

STIHL®

STIHL FR 220

Manual de instruções de serviços



Índice

Informações para este manual do usuário	2
Indicações de segurança e técnicas de trabalho	2
Combinações permitidas de ferramenta de corte, proteção e cabo	11
Completar a máquina	12
Regular o cabo do acelerador	14
Montar os dispositivos de proteção	15
Montar a ferramenta de corte	15
Combustível	18
Colocar combustível	19
Montar o suporte do motor	20
Ligar e desligar a máquina	22
Transportar a máquina	25
Indicações de serviços	26
Limpar o filtro de ar	26
Regular o carburador	27
Vela de ignição	29
Lubrificar a transmissão	30
Lubrificar o eixo flexível	31
Guardar a máquina	31
Afiar ferramentas de corte de metal	32
Manutenção do cabeçote de corte	32
Indicações de manutenção e conservação	34
Minimizar desgaste e evitar danos	36
Peças importantes	37
Dados técnicos	38
Indicações de conserto	39
Descarte	39

STIHL®

Prezado Cliente,

Queremos agradecer a sua preferência por um produto de qualidade STIHL.

Este produto foi fabricado através de modernos processos de produção e extensas medidas de garantia da qualidade. A STIHL não mede esforços, para que seu cliente esteja satisfeito com o bom desempenho de seu produto.

Caso você tenha dúvidas sobre o seu equipamento, dirija-se por favor à sua Concessionária STIHL ou diretamente à nossa fábrica.

Grato



Dr. Nikolas Stihl

STIHL Ferramentas Motorizadas Ltda.
 Av. São Borja, 3000
 93032-000 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

Este manual de instruções de serviços está protegido por direitos autorais. Todos os direitos são reservados, especialmente o direito de reprodução, tradução e processamento em sistemas eletrônicos.

Informações para este manual do usuário

Símbolos

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

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.

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.

Indicações de segurança e técnicas de trabalho



O trabalho com esta roçadeira exige medidas de segurança especiais, porque se trabalha com uma rotação da ferramenta de corte muito alta.



Ler com atenção o manual de instruções antes do primeiro uso e guardá-lo em local seguro para posterior utilização. A não observância das indicações do manual de instruções pode colocar sua vida em risco.

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

Quem opera com a máquina pela primeira vez deve solicitar ao vendedor uma demonstração do uso seguro ou participar de um curso específico.

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. Assegurar que pessoas não autorizadas não tenham acesso à máquina.

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

Somente dar ou emprestar a máquina para pessoas que foram treinadas para o manuseio deste equipamento e sempre entregar o manual de instruções de serviços junto.

Em alguns locais, o trabalho com equipamentos que emitem ruídos pode ter limitações de horário. Observar as leis federais, estaduais ou municipais.

Quem trabalha com a máquina deve estar descansado, com boas condições de saúde e bem disposto.

Quem, por motivos de saúde, não pode se submeter a esforço físico, deve consultar um médico antes, para ver se o trabalho com o equipamento é possível.

Somente para usuários de marcapasso: o sistema de ignição desta máquina gera um campo magnético 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.

Utilizar a roçadeira somente para roçar capim, bem como cortar relva, brenha, matagal, arbustos, pequenas árvores ou semelhantes, de acordo com a ferramenta de corte montada.

Não utilizar a máquina para outros fins.

Risco de acidentes!

Usar somente ferramentas de corte ou acessórios liberados pela STIHL para uso nesta máquina ou peças tecnicamente semelhantes. Em caso de dúvidas, procurar uma assistência técnica numa Concessionária STIHL. Utilizar somente ferramentas ou acessórios de alta qualidade, do contrário pode haver risco de acidentes ou danos na máquina.

A STIHL recomenda o uso de ferramentas e acessórios originais STIHL, pois estes foram desenvolvidos especialmente para serem usados neste produto, de acordo com a necessidade do cliente.

A proteção do conjunto de corte não protege o operador contra todos os objetos que podem ser arremessados (pedras, vidros, arames, etc.) pela ferramenta de corte. Esses objetos podem chocar-se contra muros ou outros locais e então atingir o operador.

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 do equipamento.

Vestimenta e equipamentos de proteção

Usar vestimenta e equipamentos de proteção, conforme norma de segurança.



As roupas devem ser práticas e não incômodas. Usar roupas justas, como macacão. Não usar guarda-pó (jaleco).

Não usar roupas que possam enroscar na madeira, em arbustos ou em partes móveis da máquina. Também não usar xale, gravata ou acessórios. Prender cabelos compridos e protegê-los (com lenço, boné, capacete, etc.).



Usar botas de segurança com sola antiderrapante e biqueira de aço.

Ao utilizar cabeçotes de corte é permitido também o uso de sapatos de segurança com sola antiderrapante, sem biqueira de aço.



ATENÇÃO



Para reduzir o risco de lesões nos olhos, usar óculos de segurança firmes, de acordo com a Norma EN 166. Assegurar que os óculos estejam bem firmes.

Usar protetor facial e cuidar para que esteja bem firme. O protetor facial não é proteção suficiente para os olhos.

Usar capacete durante os trabalhos de desbaste, em arbustos altos e quando há perigo de queda de galhos ou outros objetos.

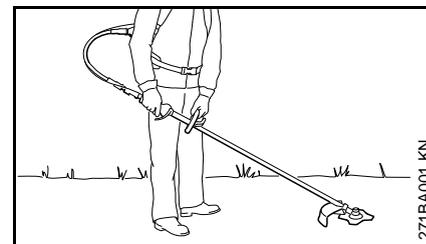
Usar protetor auricular, como por exemplo cápsulas para proteger os ouvidos.



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

A STIHL oferece vários equipamentos de proteção individual. Consulte uma Concessionária STIHL.

Transportar a máquina



Em distâncias maiores (mais de 50 m), desligar a máquina.

Carregar a máquina somente em posição de trabalho: equipamento nas costas, mão esquerda no cabo circular e mão direita no cabo de manejo, mesmo para canhotos. A ferramenta de corte deve ficar pendente próxima ao chão.

Assegurar que a ferramenta de corte de metal não toque em outros objetos, utilizando a proteção para transporte,

mesmo no transporte em curtas distâncias. Veja também "Transportar a máquina".



Não encostar nas peças quentes da máquina e nem na engrenagem.
Perigo de queimadura!

No transporte em veículos: proteger a máquina de quedas, danos e vazamento de combustível.

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. Caso derrame combustível, limpar imediatamente a máquina. Cuidar para que as roupas não entrem em contato com o combustível. Caso isto aconteça, trocá-las imediatamente.



Após o abastecimento, apertar a tampa do tanque o máximo possível.

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

Observar se há vazamentos! Se houver vazamento de combustível, não ligar o motor. **Risco de morte por incêndio!**

Antes de ligar a máquina

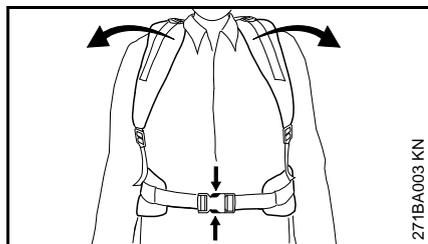
Verificar se a máquina está em perfeitas condições de funcionamento, observando os respectivos capítulos deste manual de instruções:

- vedação do sistema de combustível, principalmente as peças visíveis, como tampa do tanque, conexões da mangueira, bomba manual de combustível (somente em máquinas com bomba manual de combustível). Se houver vazamentos ou danos, não ligar o motor. **Perigo de incêndio!** Levar a máquina para revisão em uma assistência técnica numa Concessionária STIHL, antes de iniciar o trabalho
- a combinação entre ferramenta de corte, proteção e cabo deve ser permitida e todas as peças devem estar montadas corretamente
- interruptor combinado / interruptor stop devem ser facilmente colocados na posição **STOP** ou **0**
- a trava do acelerador (se disponível) e o acelerador devem ser de fácil manuseio. O acelerador deve voltar automaticamente para a marcha lenta

- verificar o assento do terminal da vela de ignição. Se o terminal da vela estiver solto, as faíscas podem entrar em contato com a mistura de combustível. **Perigo de incêndio!**
- verificar se a ferramenta de corte ou o implemento de corte estão montados corretamente, bem assentados e sem danos
- verificar se os dispositivos de proteção (como proteção da ferramenta de corte, prato giratório) estão sem danos e sem desgaste. Substituir peças danificadas. Não operar a máquina se estiver com a proteção danificada e o prato giratório com desgaste (quando não se distinguir a escrita e a seta)
- não efetuar alterações nos dispositivos de manuseio e segurança da máquina
- os cabos da mão devem estar limpos e secos, livres de óleo e sujeiras, para proporcionar um manuseio seguro
- os cintos e o cabo circular devem ser regulados de acordo com a altura do operador. Observar o capítulo "Colocar o suporte do motor"
- verificar o estado do sistema de suporte e dos cintos de sustentação. Se estiverem danificados ou com desgaste, devem ser substituídos

A máquina deve ser colocada em funcionamento somente sob condições seguras. **Risco de acidentes!**

Para casos de emergência ao usar cintos: treinar a abertura rápida dos cintos e a retirada da máquina das costas. Não jogar a máquina no chão, para evitar danos.



Ligar a máquina

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

Somente em superfícies planas, procurando sempre uma posição firme e segura e segurando a máquina firmemente. A ferramenta de corte e proteção não deve tocar em nenhum objeto e nem no chão, pois ela pode movimentar-se quando a máquina é ligada. Observar necessariamente as instruções no capítulo "Ligar e desligar o motor".

A máquina é operada apenas por uma pessoa. Não permitir que outras pessoas permaneçam ao seu redor em um raio de 15 metros, nem mesmo ao ligar a máquina, pois objetos podem ser arremessados! **Perigo de ferimentos!**



Evitar contato com a ferramenta de corte. **Perigo de ferimentos!**

Não ligar a máquina "suspensa pelas mãos". Ligar a máquina conforme descrito neste manual de instruções de serviços.

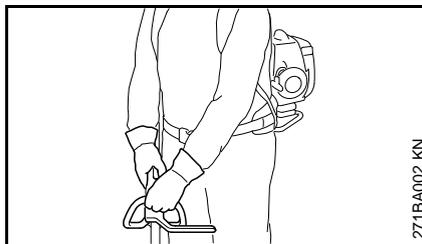


A ferramenta de corte ainda continua em movimento após soltar o acelerador. **Efeito inercial!**

Verificar a marcha lenta: a ferramenta de corte não deve movimentar-se após soltar o acelerador.

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

Segurar e conduzir a máquina



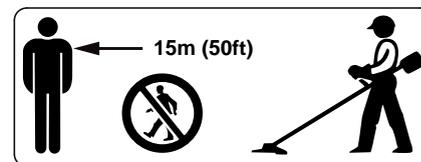
Procurar sempre uma posição firme e segura.

Carregar a unidade motora nas costas. Somente colocá-la nas costas, quando a ferramenta de corte não estiver mais em movimento. **Perigo de acidentes!**

Sempre segurar o tubo do eixo com as duas mãos nos cabos: mão direita no cabo de manejo e mão esquerda no cabo circular. Manter o tubo no lado direito do corpo, mesmo para canhotos.

Durante o trabalho

Em caso de grande perigo ou necessidade, desligar imediatamente o motor, colocando o interruptor combinado / interruptor stop na posição **STOP** ou 0.



Não permitir que outras pessoas permaneçam ao seu redor em um raio de 15 metros, por causa de objetos que podem ser arremessados. **Perigo de ferimentos!** Manter esta distância também para objetos (carros, vidraças). **Perigo de danificar os objetos!**

Verificar se a marcha lenta está bem regulada, pois a ferramenta de corte não deve movimentar-se após soltar o acelerador. Verificar e corrigir regularmente a marcha lenta. Se mesmo após a correção a ferramenta de corte se movimentar, levar a máquina para uma revisão em uma assistência técnica, numa Concessionária STIHL.

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

Cuidado com obstáculos como tocos de árvores e raízes. **Perigo de tropeçar!**

Procurar sempre uma posição firme e segura.

Nunca trabalhar em cima de escadas ou dentro de árvores.

Não conduzir a máquina apenas com uma mão.

É necessário redobrar a atenção ao trabalhar com o protetor auricular, já que o reconhecimento de sinais de alerta (gritos, ruídos) é menor.

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. Cuidar para não colocar outras pessoas em perigo.



A máquina 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 máquina em locais fechados ou mal ventilados, mesmo com máquinas com catalisador.

Durante o trabalho em valas, minas 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!

Sempre que possível, operar a máquina com pouco ruído e baixa aceleração. Evitar que a máquina permaneça ligada sem necessidade e acelerar somente durante o trabalho.

Não fumar durante o trabalho e 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 ou fumaça, usar máscara de proteção.

Caso a máquina tenha funcionamento fora do normal após um incidente (por ex. choque violento por pancada ou queda), é necessário fazer uma revisão. Veja também "Antes de ligar a máquina".

Observar principalmente a vedação do sistema de combustível e o funcionamento dos dispositivos de segurança. Não utilizar uma máquina que não esteja funcionando com segurança. Em caso de dúvidas, consultar uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL.

Não trabalhar com a regulagem de meia aceleração, pois nessa posição não é possível regular a rotação do motor.



Nunca trabalhar sem a proteção apropriada para a máquina e a ferramenta de corte, pois podem ser lançados objetos.

Perigo de ferimentos!



Verificar e retirar do local de trabalho: objetos sólidos como pedras, peças metálicas e semelhantes que podem ser lançados sobre o operador. **Perigo de ferimentos!** Além disso, podem danificar a ferramenta de corte, bem como outros objetos (por ex. carros e janelas).

Trabalhar com cuidado redobrado em terrenos sem visibilidade e com vegetação espessa.

Durante o corte em matagal alto e por baixo de arbustos e cercas vivas: manter a altura de trabalho com a ferramenta de corte pelo menos a 15 cm do chão, para não colocar a vida de pequenos animais em risco.

Antes de deixar a máquina, desligar o motor.

Verificar regularmente, em intervalos curtos, a ferramenta de corte e ao perceber alterações no funcionamento, imediatamente:

- desligar a máquina, segurá-la com firmeza e encostar a ferramenta de corte no chão até que pare de girar
- verificar as condições da ferramenta de corte, se está bem firme e se há trincas
- verificar a afiação
- substituir imediatamente as ferramentas de corte danificadas ou sem fio, mesmo se as trincas forem pequenas

Retirar regularmente ervas e brenhas que se acumulam na região da ferramenta de corte ou da proteção, para evitar entupimento.

Para trocar a ferramenta de corte, desligar a máquina. **Perigo de ferimentos!**



A engrenagem aquece durante o trabalho, por isso, não encostar nela. **Perigo de queimadura!**

Ao utilizar cabeçotes de corte

Completar a máquina com a proteção da ferramenta de corte adequada, conforme indicado nesse manual.

Utilizar somente a proteção montada com a faca correta, para que o fio de corte seja cortado no comprimento ideal.

Ao ajustar o fio de corte em cabeçotes de corte com ajuste manual, sempre desligar a máquina. **Perigo de ferimentos!**

A utilização de fios de corte com comprimento maior do que o permitido reduz a rotação do motor. Isto conduz a um superaquecimento da máquina e danos em peças funcionais importantes (por ex. embreagem e partes plásticas da carcaça), gerado por um deslizamento constante da embreagem, o que também pode fazer com que a ferramenta de corte se movimente com a rotação na marcha lenta. **Perigo de ferimentos!**

Ao utilizar ferramentas de corte de metal

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

Ferramentas de corte de metal giram muito rápido. Com isso são geradas forças que agem sobre a máquina, sobre a ferramenta de corte e sobre o objeto a ser cortado.

Afiar regularmente as ferramentas de corte de metal, conforme especificado.

Ferramentas de corte de metal afiadas irregularmente geram um desbalanceamento, que pode sobrecarregar o equipamento. **Perigo de ruptura!**

Lâminas sem fio ou mal afiadas exigem maior esforço da máquina, gerando perigo de trincas e quebras e causando também desgaste prematuro do equipamento. **Perigo de ferimentos!**

Verificar a ferramenta de corte de metal após cada contato com objetos duros (como pedras, rochas, peças metálicas) (por ex. quanto a trincas e deformações). Retirar rebarbas e outros materiais acumulados, pois eles podem se soltar durante o trabalho e serem lançados. **Perigo de ferimentos!**

Se uma ferramenta de corte de metal em movimento encostar em uma pedra ou num outro objeto duro, pode haver formação de faíscas, que em contato com materiais facilmente inflamáveis podem pegar fogo em determinadas circunstâncias. Além disso, plantas secas e arbustos são facilmente inflamáveis, especialmente em condições climáticas quentes e secas. Se houver risco de incêndio, não utilizar ferramentas de corte de metal na presença de substâncias inflamáveis, plantas e arbustos secos. Certifique-se com a autoridade florestal competente, se há risco de incêndio.

Não continuar o uso de ferramentas de corte danificadas ou trincadas e nem tentar consertá-las, por exemplo com soldas ou alterações na forma (desbalanceamento).

Partículas ou partes quebradas podem se soltar e atingir em alta velocidade o operador ou pessoas que estão em volta. **Perigo de ferimentos graves!**

Para redução dos perigos citados sobre o trabalho com uma ferramenta de corte de metal, esta não pode, de forma alguma, ser muito grande no diâmetro. Também não deve ser muito pesada. Deve ser fabricada com material de alta qualidade e apresentar geometria adequada (forma, espessura).

Uma ferramenta de corte de metal não fabricada pela STIHL não pode ser mais pesada, mais grossa, não ter outro formato e não ter diâmetro maior do que a ferramenta de corte maior, liberada pela STIHL para uso nesta máquina.

Perigo de ferimentos!

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:

- 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.

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 Revenda Técnica.

A STIHL recomenda que os serviços de manutenção e consertos sejam realizados somente em uma Revenda Técnica Autorizada 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**.

Perigo de ferimentos! Exceção: Regulagem do carburador e da marcha lenta.

Com o terminal da vela desconectado ou com a vela de ignição desrosqueada, acionar o sistema de arranque somente se o interruptor combinado / stop estiver na posição **STOP** ou **0**. **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, assento 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 anti-vibratórios tem influência direta sobre a vibração e por isso devem ser verificados com frequência.

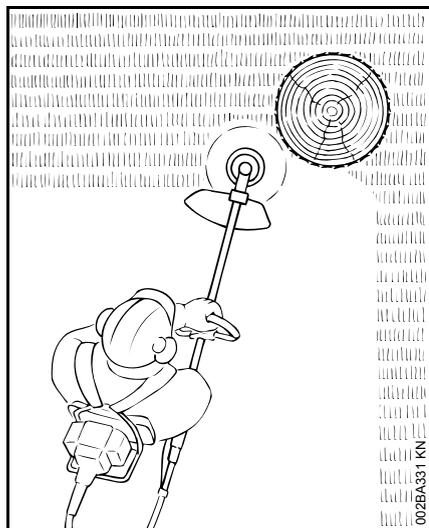
Símbolos nos dispositivos de proteção

Uma seta indica o sentido de rotação da ferramenta de corte.



Utilizar esta proteção somente com cabeçotes de corte. Não é permitido usar esta proteção ao trabalhar com ferramentas de corte de metal.

Cabeçote de corte com fio de corte



Indicado para corte macio e preciso ao redor de árvores e cercas, pois há menos perigo de ferir a casca da árvore.

Juntamente com o cabeçote de corte, vem um folheto explicativo. Equipar o cabeçote de corte somente com o fio de corte, conforme indicado neste folheto explicativo.

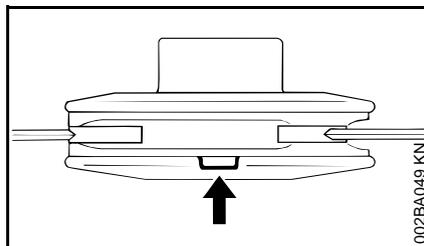
! ATENÇÃO

Não substituir o fio de corte por um fio de metal. **Perigo de ferimentos!**

Cabeçote de corte com faca plástica – STIHL PolyCut

Indicado para roçar em beiras de gramados sem obstáculos (como postes, cercas, árvores e obstáculos semelhantes).

Observar as marcas de desgaste!



Se uma das marcações do cabeçote de corte PolyCut romper para baixo (seta): não utilizar mais o cabeçote de corte e substituí-lo por um novo! **Perigo de ferimentos** pelas peças lançadas da ferramenta!

Observar necessariamente as instruções de manutenção do cabeçote de corte PolyCut!

Ao invés de facas plásticas, o cabeçote de corte PolyCut também pode ser equipado com fio de corte.

O cabeçote de corte vem acompanhado de folhetos explicativos. Equipar o cabeçote de corte com facas plásticas ou fio de corte, somente conforme indicado nos folhetos explicativos.

! ATENÇÃO

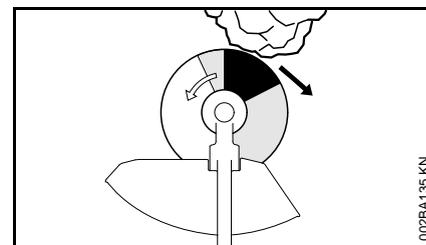
Não substituir o fio de corte por um fio de metal. **Perigo de ferimentos!**

Perigo de rebote com ferramentas de corte de metal

! ATENÇÃO

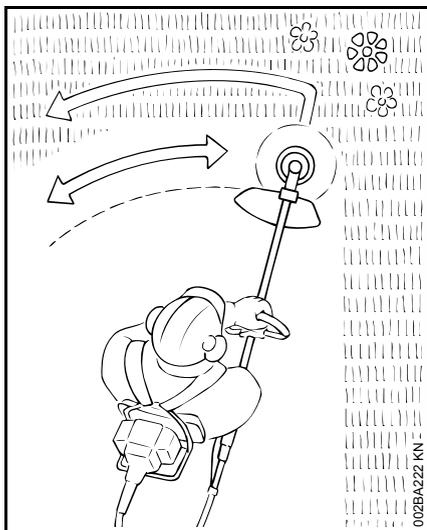


Ao utilizar ferramentas de corte de metal, existe o perigo de um rebote quando a ferramenta encontra um obstáculo resistente (tronco de árvore, galho, cepo, pedra ou semelhante). A máquina é lançada para trás, no sentido contrário ao giro da ferramenta de corte.



Existe um maior perigo de rebote, quando a ferramenta encontra um obstáculo na **faixa escura**.

Lâmina para cortar relva



Para todos os tipos de grama e capim, conduzindo a máquina como uma foice.

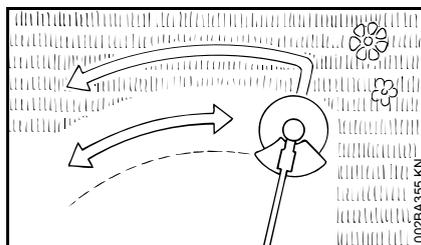
⚠ ATENÇÃO

O uso inadequado pode danificar a lâmina para cortar relva e colocar o operador em risco, por causa de peças que podem se desprender. **Perigo de ferimento!**

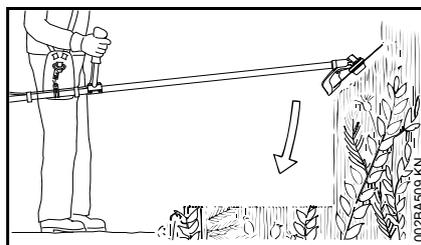
Afiar a lâmina para cortar relva, ao perceber a falta de fio, de acordo com a instrução.

Lâminas de metal

Para cortar grama, matagal e brenha e para podar brotos novos em reflorestamentos com no máximo 2 cm de diâmetro. Não cortar madeira mais grossa. **Perigo de acidentes!**



Ao cortar grama e ao podar brotos novos, conduzir a máquina como uma foice bem próxima ao solo.



"Mergulhar" a lâmina de metal no matagal e brenha, que será triturada (cortada em partes). Não erguer a ferramenta de corte acima da cintura.

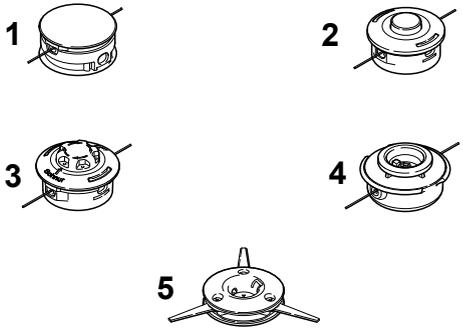
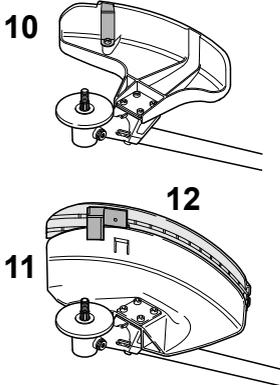
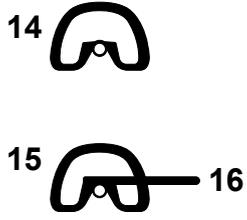
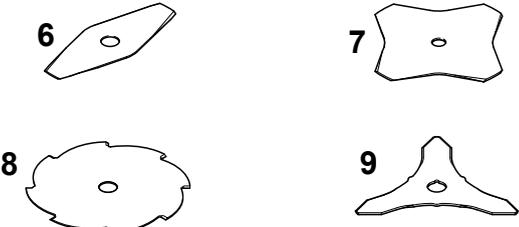
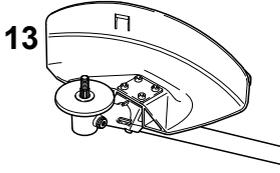
Nesta técnica de trabalho é solicitado extremo cuidado. Quanto maior a distância da ferramenta de corte do solo, tanto maior é o risco de que partículas sejam jogadas para o lado. **Risco de ferimentos!**

Atenção! Qualquer descuido pode danificar a lâmina de metal. **Perigo de ferimentos devido a partículas lançadas!**

Para diminuir o perigo de acidentes:

- evitar contato da lâmina com pedras, corpos metálicos ou semelhantes
- não cortar madeira ou arbustos com diâmetro do tronco maior que 2 cm. Para diâmetros mais grossos, usar a serra circular
- verificar regularmente se a lâmina de metal não está danificada. Não continuar usando uma lâmina de metal danificada
- afiar sempre a lâmina de metal (ao perceber que está sem fio), conforme especificações e se necessário, levar a máquina para uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL, para realizar o balanceamento

Combinções permitidas de ferramenta de corte, proteção e cabo

Ferramenta de corte	Proteção	Cabo
		
		

681BA176 KN

Combinções permitidas

Escolher a combinação correta na tabela, de acordo com a ferramenta de corte!

! ATENÇÃO

Por motivos de segurança, são permitidas somente as combinações de ferramenta de corte, proteção e cabo que estão na mesma linha da tabela. Outras combinações não são permitidas. **Perigo de acidentes!**

Ferramentas de corte

Cabeçotes de corte

- 1 STIHL SuperCut 20-2
- 2 STIHL AutoCut 25-2
- 3 STIHL AutoCut C 25-2
- 4 STIHL TrimCut 31-2
- 5 STIHL PolyCut 20-3

Ferramentas de corte de metal

- 6 Lâmina para cortar relva 230-2 (Ø 230 mm)
- 7 Lâmina para cortar relva 230-4 (Ø 230 mm)
- 8 Lâmina para cortar relva 230-8 (Ø 230 mm)
- 9 Lâmina de metal 250-3 (Ø 250 mm)

! ATENÇÃO

Não são permitidas lâminas para cortar relva e lâminas de metal de outros materiais, que não seja metal.

Proteções

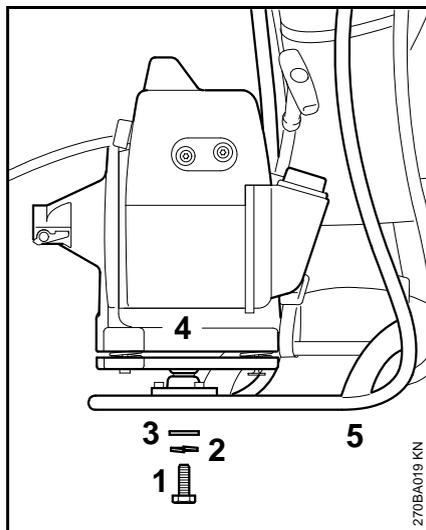
- 10 Proteção para cabeçotes de corte
- 11 Proteção **com**
- 12 Protetor e faca para cabeçotes de corte
- 13 Proteção **sem** protetor e faca para ferramentas de corte de metal

Cabo

- 14 Cabo circular
- 15 Cabo circular **com**
- 16 Haste (limitadora do passo)

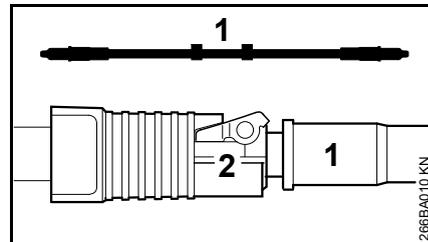
Completar a máquina

Montar o suporte do motor

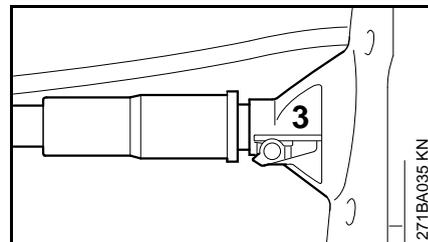


- Soltar o parafuso (1) M 10 x 40 com a arruela de segurança (2) e a arruela (3) na unidade motora (4) e retirá-lo.
- Fixar o suporte do motor (5) com o parafuso, arruela de segurança e arruela na unidade motora (torque de aperto 20 Nm).

Montar o eixo flexível

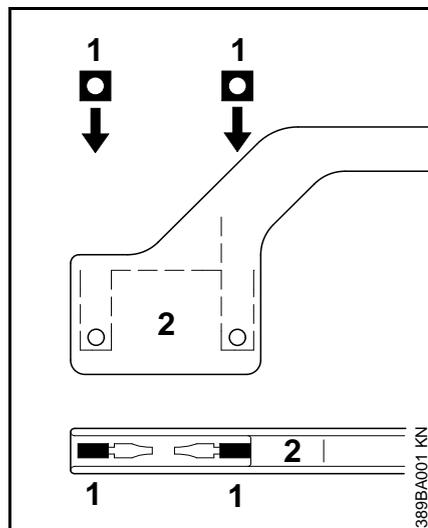


- Retirar a capa de proteção de uma das extremidades do eixo.
- Colocar a extremidade do eixo flexível (1) até encaixar no assento (2) da luva, girando o eixo de um lado para o outro.
- Retirar a capa de proteção da outra extremidade do eixo.

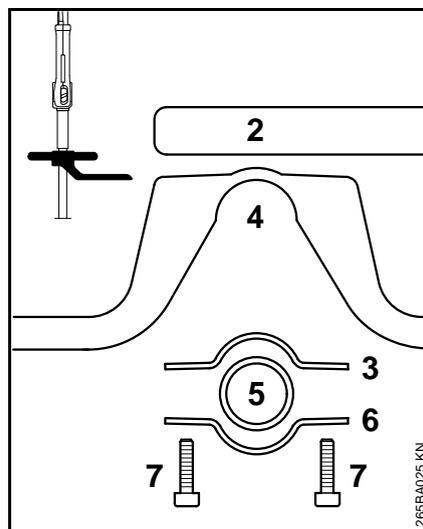


- Colocar a extremidade do eixo flexível até encaixar no assento (3) no motor, girando o eixo de um lado para outro.
- Guardar as capas de proteção.

Montar o cabo circular com haste



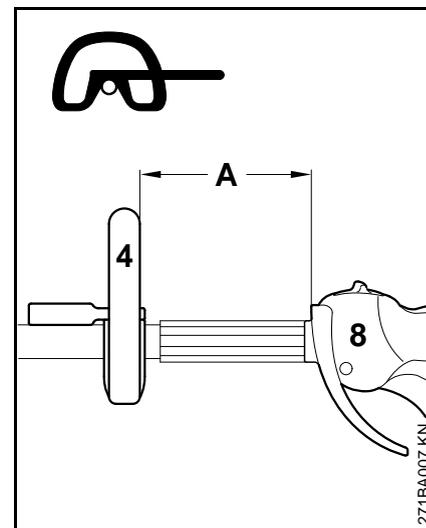
- Inserir as porcas quadradas (1) na haste (2), sendo que os furos devem ficar alinhados.



- Colocar a braçadeira (3) no cabo circular (4) e juntos sobre o tubo de proteção (5).
- Colocar a braçadeira (6).
- Colocar a haste (2), observando a posição.
- Alinhar os furos.
- Colocar os parafusos (7) nos furos e girá-los até o encosto na haste.

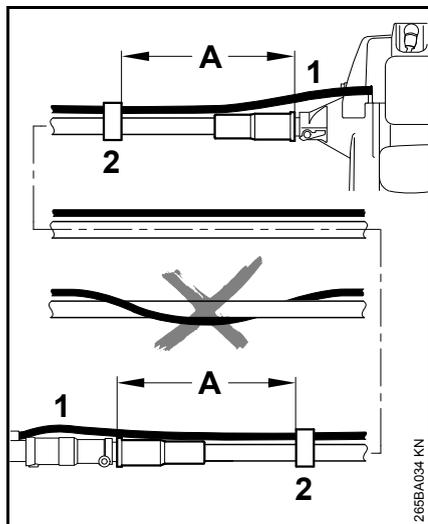
O conjunto de peças do cabo circular ainda contém duas arruelas com diâmetro de 5,4 mm, que não são necessários para a montagem desse modelo de cabo.

Fixar o cabo circular



- Fixar o cabo circular (4) a uma distância (A) de aprox. 20 cm antes do cabo de manejo (8).
- Alinhar o cabo circular.
- Apertar os parafusos.

Fixar o cabo do acelerador



- Encaixar o cabo do acelerador (1) nos dois suportes do cabo (2) a uma distância (A) de aprox. 20 cm antes das extremidades do eixo.

⚠ ATENÇÃO

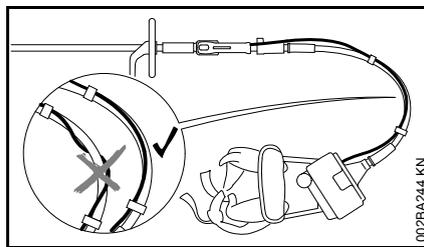
O cabo do acelerador deve ser colocado sobre todo o comprimento paralelamente ao eixo flexível. Não enrolar o cabo do acelerador ao redor do eixo flexível.

- Segue conforme capítulo "Ajustar o cabo do acelerador".

Regular o cabo do acelerador

O ajuste correto do cabo do acelerador é pré-requisito para a função correta da aceleração plena, da meia-aceleração e da marcha lenta.

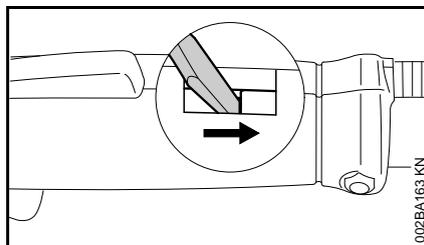
Ajustar o cabo do acelerador somente com a máquina completamente montada e o cabo de manejo deve estar em posição de trabalho.



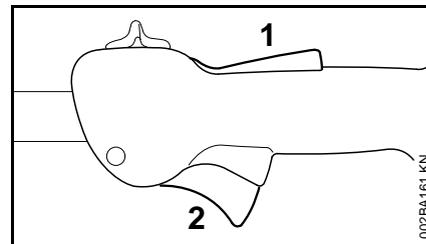
- Colocar a máquina em posição de trabalho no chão.

⚠ ATENÇÃO

O cabo do acelerador deve estar paralelamente ao longo do eixo flexível e não deve estar enrolado, senão o correto ajuste não será possível.



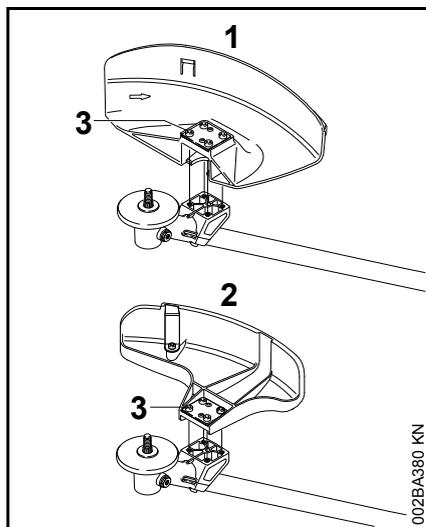
- Pressionar o engate no cabo de manejo com uma ferramenta até o final da ranhura.



- Pressionar totalmente a trava do acelerador (1) e a alavanca do acelerador (2) (posição de plena aceleração). Deste modo, o cabo do acelerador é ajustado corretamente.

Montar os dispositivos de proteção

Montar a proteção

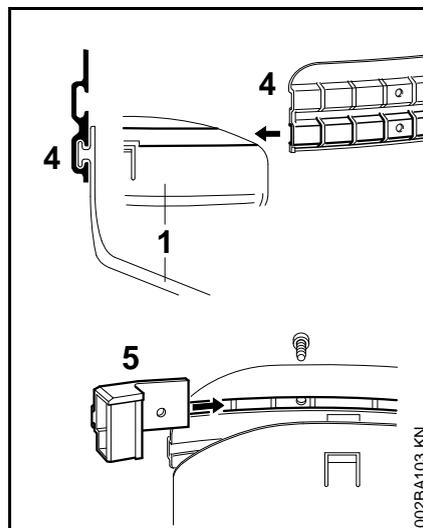


- 1 Proteção para ferramentas de corte
- 2 Proteção para cabeçotes de corte

As proteções (1) e (2) são fixadas da mesma forma na transmissão.

- Colocar a proteção sobre a transmissão.
- Colocar os parafusos (3) e apertá-los.

Montar o protetor e a faca



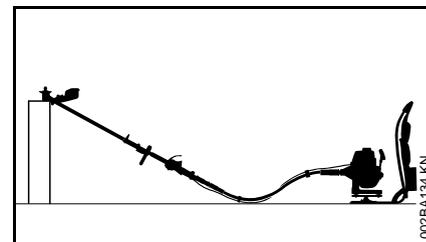
⚠ ATENÇÃO

Ao utilizar cabeçotes de corte, estas peças devem ser montadas na proteção (1).

- Empurrar a ranhura guia inferior do protetor (4) sobre a canaleta da proteção (1), até encaixar.
- Empurrar a faca (5) na ranhura guia superior do protetor e alinhar com o primeiro furo de fixação.
- Colocar o parafuso e fixá-lo.

Montar a ferramenta de corte

Colocar a máquina no chão



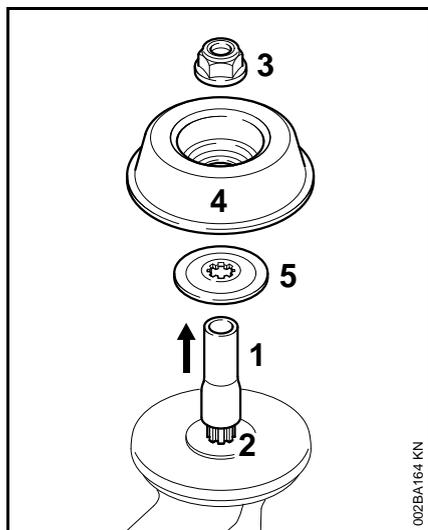
- Desligar a máquina.
- Colocar a máquina no chão de tal forma, que o assento da ferramenta de corte aponte para cima.

Peças de fixação para ferramentas de corte

Dependendo da ferramenta de corte que é fornecida de fábrica com a nova máquina, distingue-se também a relação de peças de fixação para essa ferramenta de corte.

Modelos com peças de fixação

Podem ser montados cabeçotes de corte e ferramentas de corte de metal.



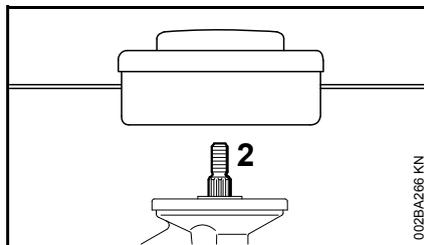
Para isso, conforme o modelo da ferramenta de corte, são necessários porca (3), prato giratório (4) e arruela de pressão (5).

As peças encontram-se no conjunto de peças que acompanha a máquina e podem ser adquiridas também como acessório especial.

Retirar a proteção de transporte

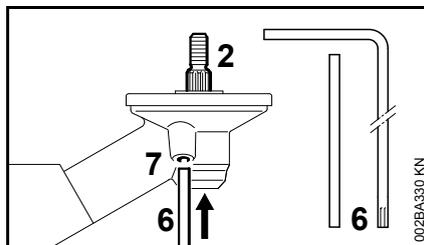
- Puxar a mangueira (1) do eixo (2).

Modelos sem peças de fixação



Podem ser montados somente cabeçotes de corte, que são fixados diretamente no eixo (2).

Bloquear o eixo



Para montar e desmontar a ferramenta de corte, o eixo (2) deve ser bloqueado com o pino fixador (6) ou com a chave de fendas angular (6). As peças são fornecidas com a máquina e podem ser adquiridas também como acessório especial.

- Empurrar o pino fixador (6) ou a chave de fendas angular (6) no furo (7) da transmissão até o encosto e apertar levemente.
- Girar o eixo, a porca ou a ferramenta de corte, até que o pino fixador engate e bloqueie o eixo.

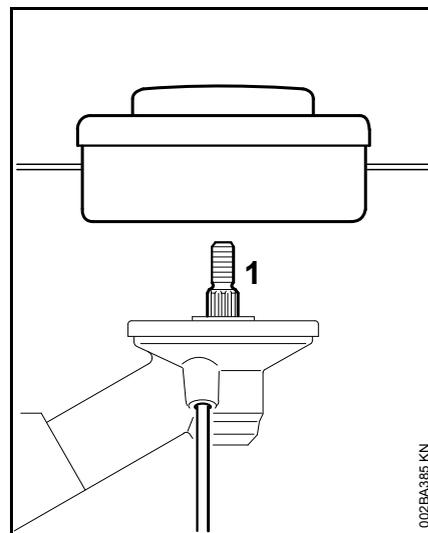
Montar a ferramenta de corte

⚠ ATENÇÃO

Utilizar a proteção adequada para a ferramenta de corte. Veja "Montar os dispositivos de proteção".

Montar o cabeçote de corte com conexão de rosca

Guardar o folheto explicativo que acompanha o cabeçote de corte.



- Girar o cabeçote de corte em sentido horário, até o encosto, sobre o eixo (1).
- Bloquear o eixo.
- Apertar o cabeçote de corte.

**AVISO**

Após a fixação do cabeçote de corte, retirar a ferramenta utilizada para bloquear o eixo.

Desmontar o cabeçote de corte

- Bloquear o eixo.
- Girar o cabeçote de corte em sentido horário.

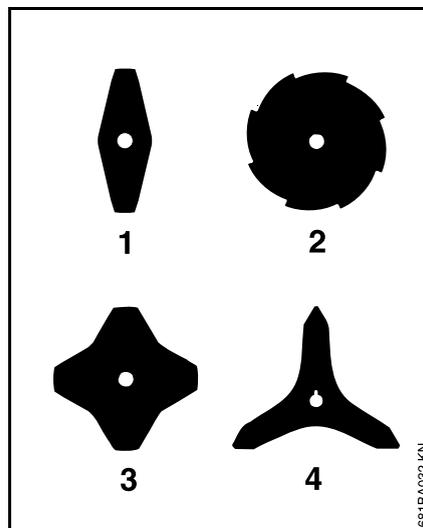
Montar a ferramenta de corte de metal

Guardar bem o folheto explicativo que acompanha a ferramenta de corte de metal e a embalagem da ferramenta.

**ATENÇÃO**

Usar luvas de proteção, pois há risco de ferimentos nas pontas afiadas.

Sempre montar somente uma ferramenta de corte de metal!

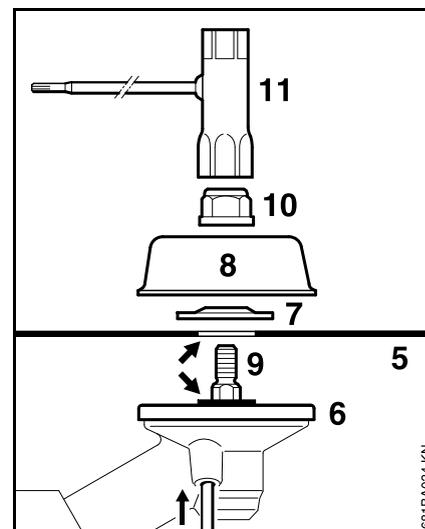
Posicionar a ferramenta de corte corretamente

Ferramentas de corte com 2, 3 ou 4 pontas (1, 3, 4) podem apontar na direção desejada, mas devem ser viradas regularmente, para evitar desgaste unilateral.

Os cantos de corte das lâminas para cortar relva (2) devem apontar em sentido horário.

**ATENÇÃO**

Observar a seta do sentido de rotação no lado interno da proteção.



- Colocar a ferramenta de corte (5) sobre o prato de pressão (6).

**ATENÇÃO**

O colar (setas) deve encaixar no furo da ferramenta de corte.

Fixar a ferramenta de corte

- Colocar a arruela de pressão (7) com a saliência para cima.
- Colocar o prato giratório (8).
- Bloquear o eixo (9).
- Colocar a porca (10), com auxílio da chave combinada (11) girá-la em sentido anti-horário sobre o eixo e apertá-la.

**ATENÇÃO**

Substituir a porca que apresentar desgaste.



AVISO

Retirar a ferramenta de bloqueio do eixo.

Desmontar a ferramenta de corte de metal



ATENÇÃO

Usar luvas de proteção, pois há risco de ferimentos nas pontas afiadas.

- Bloquear o eixo.
- Soltar a porca, girando-a em sentido horário.
- Retirar a ferramenta de corte e suas peças de fixação da transmissão, mas **não** tirar o prato de pressão (6).

Combustível

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

A qualidade do combustível é de fundamental importância para o desempenho e durabilidade do motor.

Misturar a gasolina e o óleo para motores dois tempos STIHL, ou na falta deste, usar óleo para motores refrigerados a ar, num recipiente próprio para combustível. Em decorrência de variações que podem existir na composição da gasolina, a STIHL faz as seguintes recomendações:

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, mantenha a gasolina em local fresco, arejado, **protegida contra a luz e o sol, em recipientes fechados e não transparentes**. Não é conveniente estocar a gasolina por mais de 30 dias.

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

1.4. É recomendável o uso da gasolina aditivada nos produtos STIHL com motor dois tempos. Porém, 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 do carvão. Para realizar este serviço, procure uma Concessionária STIHL.

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

2. Óleo lubrificante

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

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

2.3. Quando for utilizada gasolina aditivada misturada ao óleo 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 do pacote de aditivos existentes no óleo lubrificante dois tempos com a gasolina aditivada. Fazer uma nova mistura, utilizando outro óleo disponível e/ou outra marca de gasolina aditivada.

2.4. Utilizar somente óleo dois tempos de boa qualidade, de preferência óleo 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 dois tempos de classificação API para motores refrigerados à ar. Não utilizar óleo para motor refrigerado à água ou óleo para motor com circuito de óleo separado (por exemplo motores quatro tempos convencionais).

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

Proporção da mistura

Proporção da mistura com óleo 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 gasolina	Óleo dois tempos STIHL
Litro	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 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 recipiente 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. Abri-lo cuidadosamente.

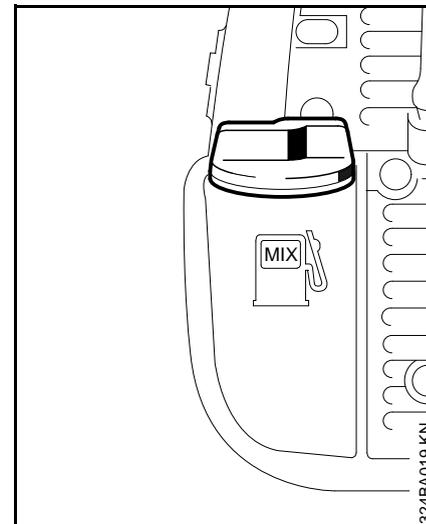
Limpar bem, de tempos em tempos, o tanque de combustível e o galão.

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

Colocar combustível



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 indique para cima.

Colocar combustível

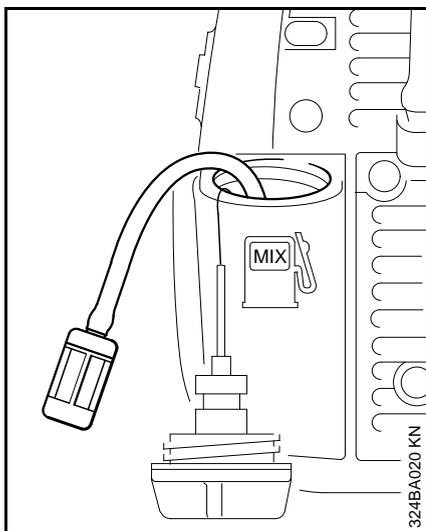
Ao abastecer, não derramar combustível e não encher até a borda.

- Abrir a tampa do tanque.
- Colocar combustível.
- Fechar a tampa do tanque.

⚠ ATENÇÃO

Após abastecer, fechar o tanque cuidadosamente e apertar a tampa manualmente o máximo possível.

Substituir o cabeçote de aspiração



Trocar o cabeçote de aspiração periodicamente, para isso:

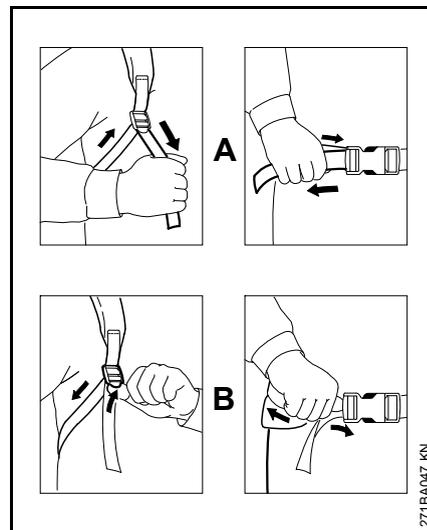
- esvaziar o tanque de combustível;
- retirar o cabeçote de aspiração do tanque com um gancho e desprendê-lo da mangueira;

- prender um novo cabeçote na mangueira;
- colocar o cabeçote novamente no tanque.

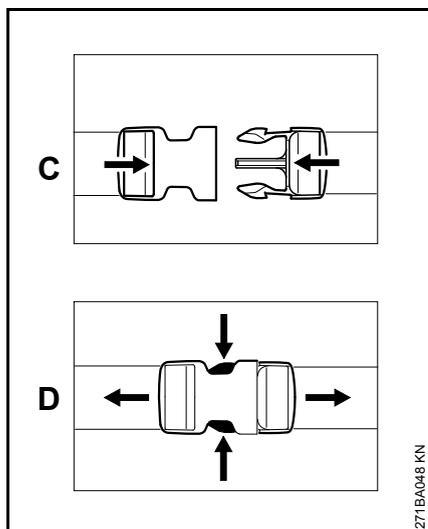
Atenção! Em função dos fatores armazenagem, transporte e qualidade do combustível, verificar periodicamente o estado de limpeza do cabeçote e trocá-lo sempre que necessário.

Montar o suporte do motor

Regular o cinto

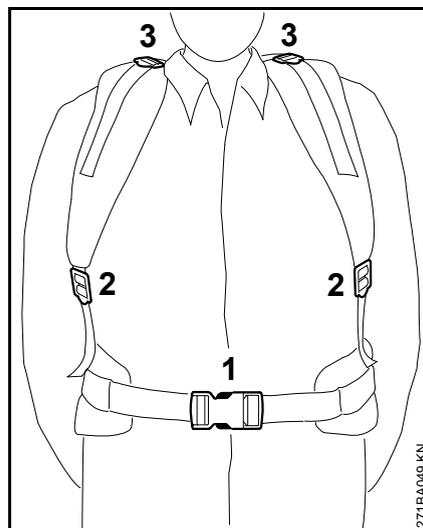


- A** Puxar as pontas do cinto e as tiras ficarão esticadas.
- B** Levantar as fivelas e as tiras ficarão soltas.



- C** Engatar as fivelas de engate rápido, empurrando-as uma contra a outra.
- D** Abrir as fivelas de engate rápido, apertando os ganchos.

Colocar o suporte do motor



- Fechar o cinto do quadril (1) e regulá-lo para que fique bem ajustado sobre o quadril.
- Regular as tiras (2) do cinto no comprimento correto.
- Fixar a posição de transporte (3) com as tiras (adaptar ao tamanho do corpo).

A almofada dorsal deve estar firme e segura contra as costas do operador.

Tirar o suporte do motor

- Abrir a fivela de engate rápido do cinto do quadril.
- Soltar um pouco as tiras, levantando a fivela, e tirar o suporte do motor.

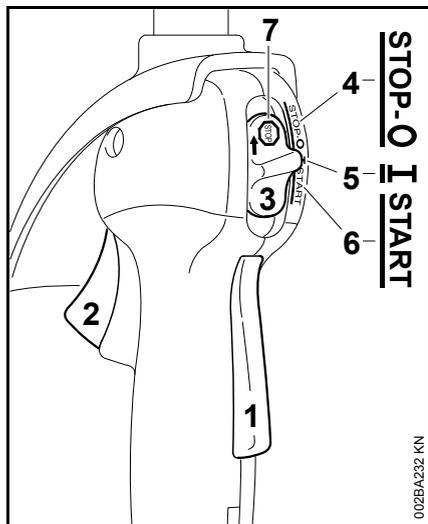
Retirada rápida

! ATENÇÃO

Em caso de emergência, tirar a máquina juntamente com o suporte do motor rapidamente das costas. Antes de retirar a máquina, o cinto do quadril **deve** ser aberto!

Ligar e desligar a máquina

Elementos de manejo



- 1 Trava do acelerador
- 2 Alavanca do acelerador
- 3 Interruptor combinado

Posições do interruptor combinado

- 4 **STOP-0** – motor desligado – a ignição está desligada
- 5 **I** – em funcionamento – o motor está em funcionamento ou pronto para ser acionado
- 6 **START** – partida – a ignição está acionada e o motor pode ser ligado

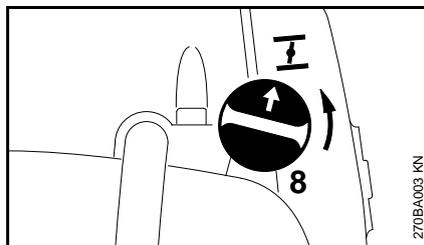
Símbolo no interruptor combinado

- 7 – stop e seta – para desligar a máquina, empurrar o interruptor combinado na direção apontada pela seta () até a posição **STOP-0**

Ligar

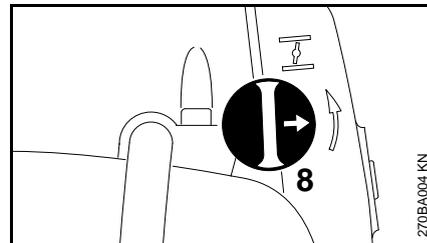
- Pressionar a trava do acelerador e a alavanca do acelerador, uma após a outra.
- Manter as duas alavancas pressionadas.
- Empurrar o interruptor combinado para a posição **START** e também manter pressionado.
- Soltar um após o outro a alavanca do acelerador, o interruptor combinado e a trava do acelerador = posição de acionamento.
- Ajustar o botão do afogador.

Quando o motor estiver frio



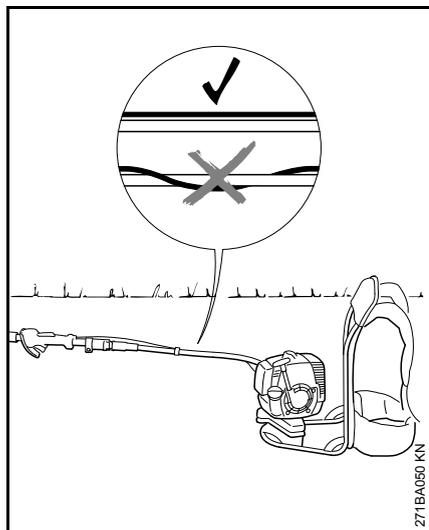
- Colocar o botão (8) do afogador na posição , girado em sentido anti-horário.

Quando o motor estiver quente



- Colocar o botão (8) do afogador na posição , girando em sentido horário, mesmo quando o motor já funcionou mas ainda está frio.

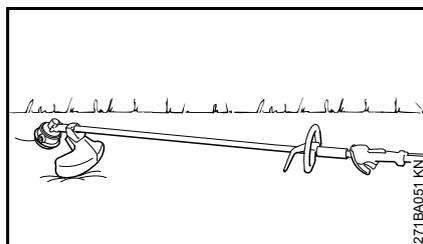
Acionamento



- Colocar a máquina com o suporte, numa posição segura **sobre o chão**.
- Colocar o eixo flexível numa posição esticada e a proteção e o cabo de manejo para a ferramenta de corte **sobre o chão**.

⚠ ATENÇÃO

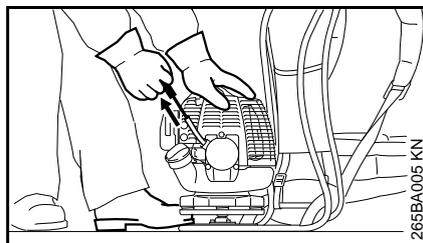
O cabo do acelerador deve ser colocado sobre todo o comprimento paralelamente ao eixo flexível. Não enrolar o cabo do acelerador ao redor do eixo flexível.



- Caso disponível: retirar a proteção de transporte da ferramenta de corte.
- Colocar a proteção para a ferramenta de corte **sobre o chão**.

⚠ ATENÇÃO

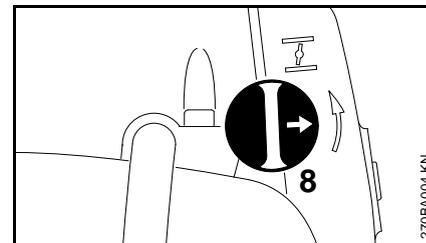
A ferramenta de corte não deve tocar no chão nem em qualquer outro objeto.



- Posicionar-se de maneira segura.
- Segurar a máquina com a mão esquerda sobre a cobertura e com o pé pisar sobre o quadro de transporte.
- Com a mão direita puxar o manípulo de arranque até sentir o primeiro encosto e depois puxar rápida e fortemente. Não puxar o cordão completamente para fora. **Perigo de ruptura!**

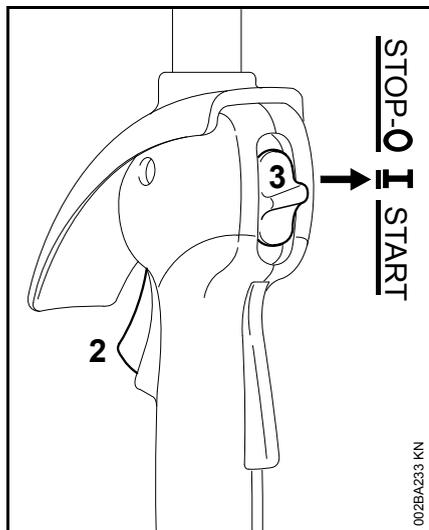
- Não deixar o manípulo de arranque correr para trás. Deixar voltar lentamente, para que o cordão de arranque se enrole corretamente.
- Dar a partida até o motor funcionar.

Após o primeiro sinal de ignição – no máximo até o quinto arranque



- Colocar o botão (8) do afogador na posição contrária a **L**.
- Continuar dando arranque.

Assim que o motor ligar



- Dar um breve toque no acelerador (2), o interruptor combinado (3) passa para a posição em funcionamento **I** e o motor passa para a marcha lenta.

Se o carburador estiver corretamente regulado, a ferramenta de corte não deve girar na marcha lenta.

A máquina está pronta para o uso.

Desligar o motor

- Empurrar o interruptor combinado para a posição **STOP-0** (☹).

Em temperaturas muito baixas

- Depois que o motor deu a partida: tocar levemente no afogador, desengatando a posição de acionamento. O interruptor combinado passa para a posição em funcionamento **I** e o motor funciona na marcha lenta.
- Acelerar um pouco, deixando o motor aquecer.

Trabalho no inverno

- Caso necessário, passar para trabalho no inverno. Veja capítulo "Trabalho no inverno".

Quando o motor não ligar

Se após o primeiro sinal de ignição o botão da borboleta do afogador não for girado a tempo na posição contrária ao símbolo **I**, partida a quente, o motor está afogado.

- Girar o botão do afogador na posição contrária ao símbolo **I**.
- Colocar na **posição de acionamento**.
- Dar partida no motor, puxando fortemente o cordão de arranque. Podem ser necessárias de 10 a 20 arrancadas.

Se mesmo assim o motor não ligar

- Empurrar o interruptor combinado para a posição **STOP-0** (☹).
- Desmontar a vela de ignição. Veja "Vela de ignição".
- Secar a vela de ignição.

- Pressionar totalmente a alavanca do acelerador.
- Puxar várias vezes o cordão de arranque para ventilar a câmara de combustão.
- Montar novamente a vela de ignição. Veja "Vela de ignição".
- Empurrar o interruptor combinado para a posição **START**.
- Colocar o botão do afogador na posição contrária a **I**, mesmo se o motor estiver frio.
- Ligar novamente a máquina.

Ajuste do cabo do acelerador

- Verificar o ajuste do cabo do acelerador. Veja capítulo "Regular o cabo do acelerador".

O combustível foi todo consumido e novamente abastecido

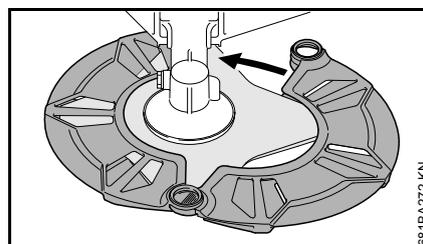
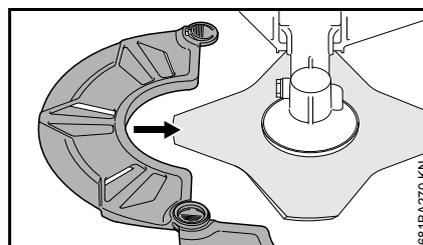
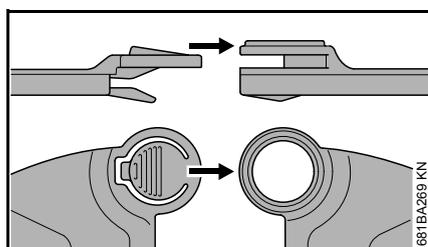
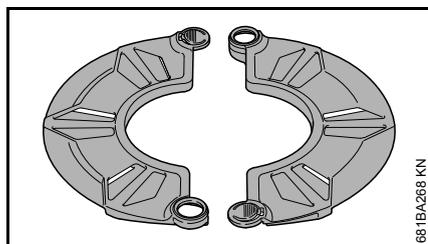
- Ligar novamente a máquina. O motor não dá a partida imediatamente, pois o combustível precisa ser transportado para o carburador primeiro.

Transportar a máquina

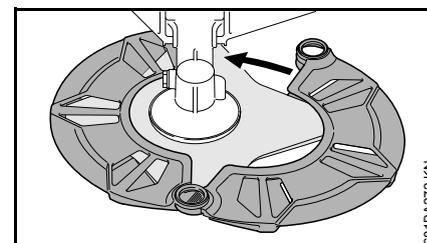
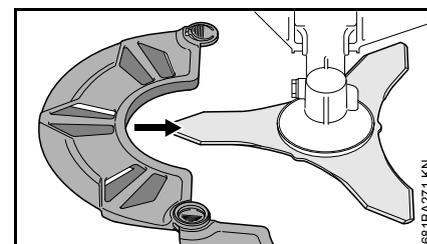
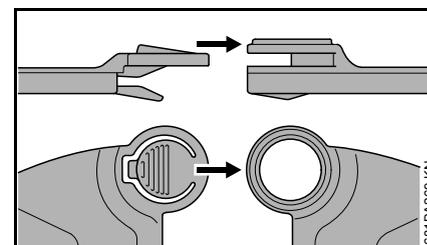
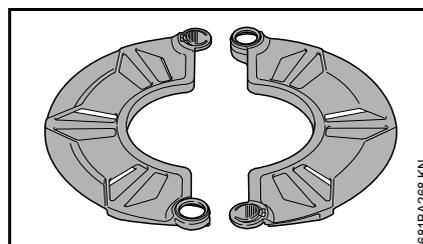
Utilizar uma proteção de transporte

O modelo da proteção de transporte depende do modelo da ferramenta de corte de metal fornecida com a máquina. As proteções de transporte também podem ser adquiridas como acessório especial.

Lâminas de corte para relva 230 mm



Lâminas de metal 250 mm



Indicações de serviços

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 motor existe uma maior resistência de fricção. O motor atinge a sua potência máxima após consumir de 5 a 15 tanques de combustível.

Durante o trabalho

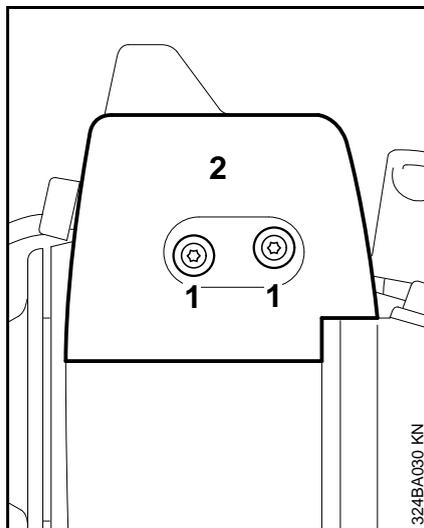
Após um prolongado período de trabalho em plena carga, deixar o motor funcionando por um curto período na marcha lenta, até que o calor maior tenha sido eliminado pela corrente de ar de refrigeração, para que os componentes do motor (sistema de ignição, carburador) não sejam sobrecarregados por um acúmulo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

Após o trabalho

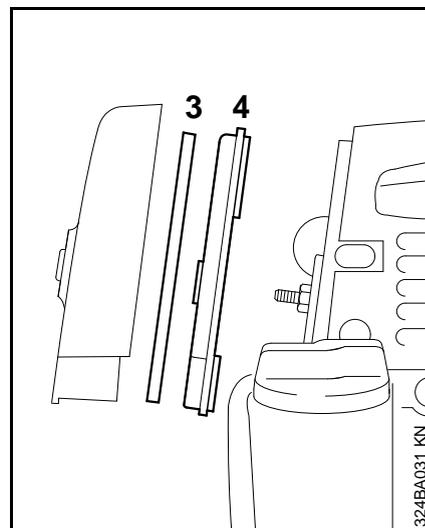
Em paradas curtas: deixar o motor esfriar. Guardar a máquina com o tanque de combustível vazio em um local seco, longe de fontes inflamáveis, até o próximo uso. Em paradas longas: veja o capítulo "Guardar a máquina".

Limpar o filtro de ar

Quando a potência do motor diminuir consideravelmente



- Girar o botão do afogador para a posição **I** (fechar a borboleta do afogador).
- Soltar as porcas (1).
- Retirar a tampa do filtro (2).



- Retirar o filtro de feltro (3) e o filtro de ar (4).
- Bater o filtro de feltro com a mão ou soprá-lo. Se estiver muito sujo, substituí-lo.
- Lavar o filtro de ar em líquido de limpeza limpo e não inflamável (água morna com sabão) e sacudir bem para tirar o excesso de água.
- Substituir peças danificadas do filtro de ar.
- Encaixar o filtro de ar e o filtro de feltro.
- Colocar a tampa do filtro e fixá-la.

Regular o carburador

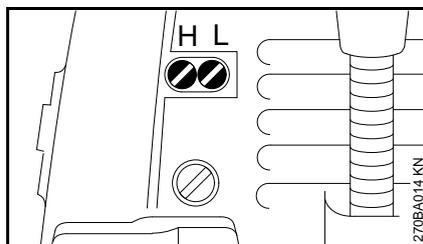
O carburador sai da fábrica com uma regulagem padrão.

Esta regulagem está definida de tal forma, que em qualquer condição operacional seja conduzida uma mistura ideal de ar-combustível para o motor.

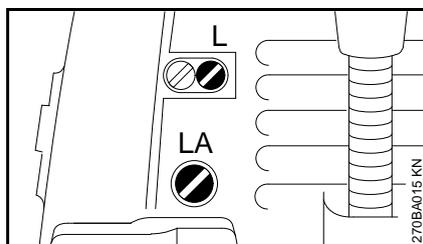
O motor atinge assim a máxima potência com baixo consumo de combustível e maior segurança operacional.

Regulagem padrão

- Desligar o motor.
- Montar a ferramenta de corte.
- Verificar o filtro de ar e caso seja necessário, limpá-lo ou substituí-lo.
- Verificar a regulagem do cabo do acelerador. Se necessário, ajustá-lo. Veja "Ajustar o cabo do acelerador".



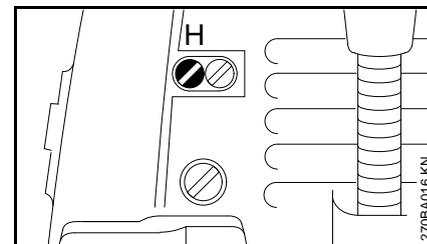
- Girar o parafuso de regulagem principal (H) e o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) em sentido horário, cuidadosamente até o encosto.
- Girar o parafuso de regulagem principal (H) **1 volta** em sentido anti-horário.
- Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) **1 volta** em sentido anti-horário.
- Ligar a máquina e deixar aquecer.



- Regular a marcha lenta com o parafuso de encosto da marcha lenta (LA), de forma que a ferramenta de corte não se movimente com o motor na marcha lenta.

Regulagem fina (regulagem do número máximo de rotações)

Quando a potência do motor é insuficiente no uso em grandes altitudes, ao nível do mar ou **após uma troca de ferramenta de corte**, pode ser necessária uma pequena correção na regulagem do parafuso principal (H).



A regulagem fina é realizada com o parafuso de regulagem principal (H). Ela influencia a potência e a rotação máxima do motor e não pode ser fechada além da regulagem básica.

Regulagem fina com cabeçote de corte

Para isso, os fios de corte devem alcançar a faca na proteção.

- Realizar a regulagem padrão.
- Deixar o motor aquecer por aprox. 1 minuto na rotação máxima e então passar para a marcha lenta.
- Girar o parafuso de regulagem principal (H) 1/2 volta em sentido anti-horário.
- Acelerar na rotação máxima.

Em grandes altitudes

- Girar o parafuso de regulagem principal (H) em sentido horário (mais pobre), até que a rotação não aumente mais.
- Girar o parafuso de regulagem principal (H) 1/8 de volta em sentido anti-horário.

Ao nível do mar

- Girar o parafuso de regulagem principal (H) em sentido anti-horário (mais rico), até que a rotação não aumente mais.

Pode ser que já na regulagem padrão seja alcançada a rotação máxima.

Regulagem fina com ferramenta de corte de metal



AVISO

Esta regulagem deve ser feita somente com auxílio de um tacômetro e por pessoas treinadas para tal procedimento. A STIHL recomenda uma Concessionária STIHL.

- Realizar a regulagem padrão.
- Deixar o motor aquecer por aprox. 1 minuto na rotação máxima e então passar para a marcha lenta.
- Girar o parafuso de regulagem principal (H) 1/2 volta em sentido anti-horário.
- Acelerar na rotação máxima, girando o parafuso de regulagem principal (H) passo a passo em sentido horário, até que seja alcançada a rotação máxima permitida de 12500 1/min.

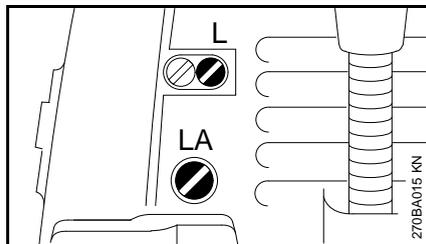


AVISO

Continuar girando o parafuso de regulagem principal em sentido horário empobrece demais a mistura de ar-combustível. **Perigo de danos no motor!**

Quando a rotação máxima e a potência total não podem ser atingidas, procurar uma assistência técnica. A STIHL recomenda uma Concessionária STIHL.

Regular a marcha lenta



Após cada correção no parafuso de regulagem da marcha lenta (L):

- pode ser necessária uma alteração no parafuso de encosto da marcha lenta (LA);
- pode ser necessária uma alteração no parafuso de regulagem principal (H);
- deixar o motor aquecer.

Motor para na marcha lenta

- Efetuar a regulagem padrão no parafuso de regulagem da marcha lenta (L).
- Girar o parafuso de encosto da marcha lenta (LA) devagar em sentido horário, até que o motor

funcione uniformemente. A ferramenta de corte não deve movimentar-se junto.

A ferramenta de corte se movimenta na marcha lenta

- Girar o parafuso de encosto da marcha lenta (LA) em sentido anti-horário, até que a ferramenta de corte fique parada e então continuar girando entre 1/4 até 1/2 volta na mesma direção.



ATENÇÃO

Se após a regulagem a ferramenta de corte não ficar parada na marcha lenta, levar a máquina para uma revisão numa assistência técnica.

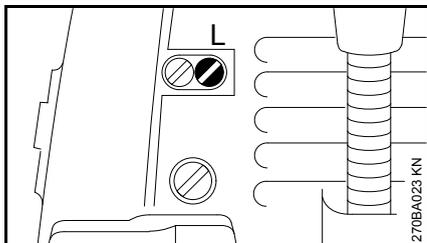
A rotação na marcha lenta é irregular; má aceleração, o motor apaga apesar da correção na regulagem no parafuso de encosto da marcha lenta

A regulagem da marcha lenta está muito pobre:

- Efetuar a regulagem padrão no parafuso de regulagem da marcha lenta (L).
- Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) em sentido anti-horário, até que o motor funcione uniformemente e acelere bem.

Rotação na marcha lenta irregular, fumaça no escapamento na marcha lenta

A regulagem da marcha lenta é muito rica:



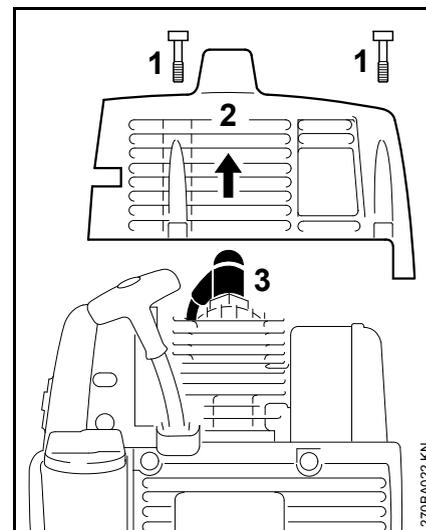
- Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) em sentido horário, até que a rotação do motor caia, então abrir 1/4 de volta e verificar se o motor acelera bem quando é acionado o acelerador.

Vela de ignição

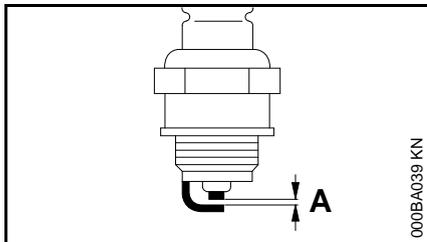
- Quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha lenta, verificar primeiro a vela de ignição.
- Depois de aproximadamente 100 horas de trabalho, substituir a vela de ignição, ou antes, se os eletrodos estiverem muito gastos. Utilizar somente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

Desmontar a vela de ignição

- Empurrar o interruptor combinado para a posição stop 0.
- Retirar os 4 parafusos de fixação (1) da cobertura (2).
- Retirar a cobertura (2).
- Retirar o terminal da vela de ignição (3).
- Retirar a vela de ignição.



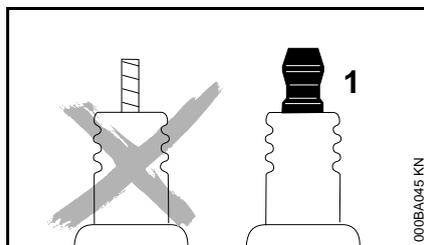
Verificar a vela de ignição



- 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 circunstâncias que conduziram a sujeira na vela de ignição.

Possíveis causas são:

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



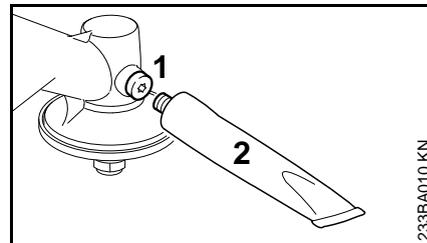
ATENÇÃO

Em vela com porca de ligação (1) separada, roscar necessariamente a porca de ligação sobre a rosca e apertá-la **firmemente**, para evitar formação de faíscas. **Perigo de incêndio!**

Montar a vela de ignição

- Colocar a vela de ignição e apertar o terminal da vela firmemente.
- Colocar a cobertura e fixá-la.

Lubrificar a transmissão



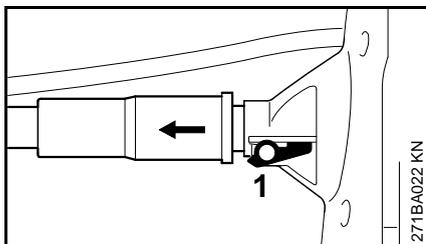
- Verificar a graxa lubrificante regularmente aproximadamente a cada 25 horas de trabalho.
- Retirar o parafuso de fechamento (1). Se não tiver graxa lubrificante visível no interior do conjunto de transmissão, aparafusar o tubo (2) com graxa lubrificante STIHL (acessório especial).
- Pressionar até 5 g de graxa na carcaça da transmissão.

AVISO

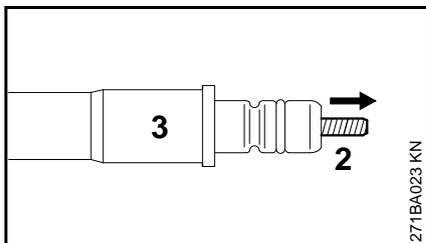
Não encher a carcaça da transmissão completamente com graxa.

- Retirar o tubo de graxa (2).
- Colocar o parafuso de fechamento (1) e apertá-lo.

Lubrificar o eixo flexível



- Verificar a película da graxa após aproximadamente 25 horas de trabalho.
- Pressionar a alavanca (1) no motor.
- Retirar o eixo flexível.

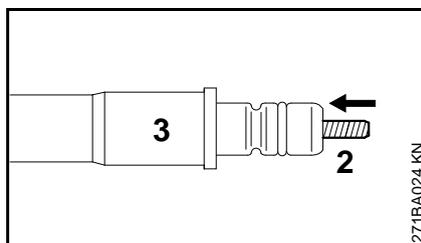


- Tirar a alma do eixo (2) da mangueira de proteção (3) e segurar na posição de montagem.
- Lubrificar a alma do eixo com graxa STIHL (acessório especial), cuidando para não colocar graxa demais.

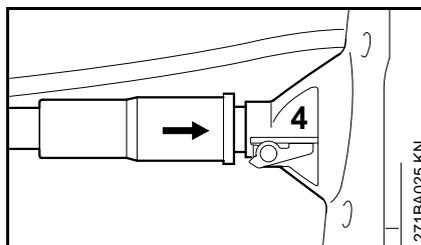


AVISO

Um eixo azulado deve ser substituído.



- Colocar a alma do eixo (2) na mangueira de proteção (3), e inseri-la, virada em 180° com relação à posição de montagem original, até o encosto.



- Colocar o eixo flexível até o encosto no assentamento (4) do motor, girando-o de um lado para outro.

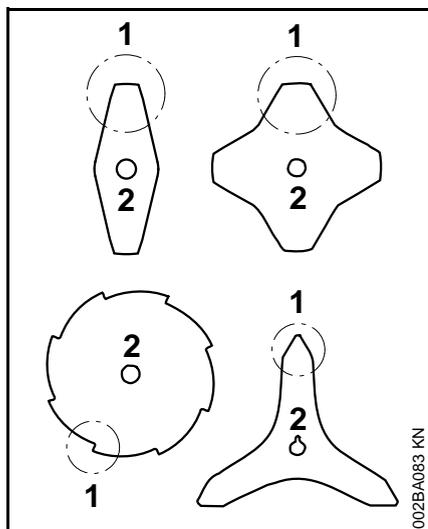
Guardar a máquina

Em intervalos de tempo de serviço acima de 2 meses:

- esvaziar e limpar o tanque de combustível em local bem ventilado
- eliminar o restante do combustível conforme normas de segurança e meio ambiente
- deixar o motor funcionando, até esgotar o combustível do carburador, pois do contrário as membranas do carburador podem colar
- retirar a ferramenta de corte, limpá-la e examiná-la; lubrificar as ferramentas de corte de metal com óleo de proteção
- limpar bem a máquina
- limpar o filtro de ar, examinar o elemento do filtro e se necessário, substituir
- guardar a máquina em local seco e seguro. Assegurar que pessoas não autorizadas não tenham acesso à máquina (por ex. crianças)

Afiar ferramentas de corte de metal

- Quando há pouco desgaste da ferramenta de corte, é possível afiá-la com uma lima (acessório especial). Quando o desgaste é mais intenso e quando há pontos danificados, é necessário afiar a ferramenta com um equipamento de afiação ou levá-la para uma assistência técnica. A STIHL recomenda uma assistência técnica numa Concessionária STIHL.
- Afiar mais vezes, retirando pouco material: para a afiação simples, passar a lima de duas a três vezes.



- Afiar uniformemente as pontas das lâminas (1) e não modificar o contorno da lâmina (2).

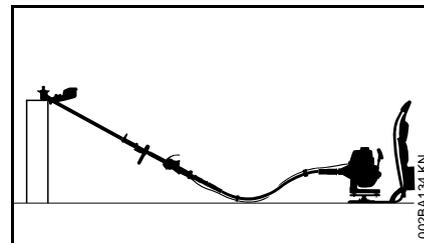
Mais informações de afiação estão na embalagem da ferramenta de corte. Por isto, guardar bem a embalagem.

Balanceamento

- Reafiar aproximadamente 5 vezes. Depois, verificar o balanceamento da ferramenta de corte com o aparelho para balanceamento STIHL (acessório especial) e balancear, se necessário ou levar para uma assistência técnica. A STIHL recomenda uma assistência técnica numa Concessionária STIHL.

Manutenção do cabeçote de corte

Colocar a máquina no chão



- Desligar a máquina.
- Colocar a máquina no chão de tal forma, que o assento da ferramenta de corte aponte para cima.

Substituir o fio de corte

Antes de substituir o fio de corte, verificar necessariamente se o cabeçote de corte está com desgaste.

⚠ ATENÇÃO

Se houver desgaste excessivo e ele for visível, o cabeçote de corte deve ser substituído completamente.

O fio de corte será denominado a seguir apenas por "fio".

O cabeçote de corte vem acompanhado por um folheto explicativo ilustrado, que demonstra através de figuras a substituição dos fios. Por isto, guardar bem o folheto explicativo do cabeçote de corte.

- Se necessário, desmontar o cabeçote de corte.

Reajustar o fio de corte

STIHL SuperCut

O fio de corte é reajustado automaticamente, quando o fio de corte atingir um comprimento mínimo de **6 cm (2 1/2 in.)**. O excesso de fio é cortado pela faca que está na proteção.

STIHL AutoCut

- Manter o cabeçote de corte em movimento e posicioná-lo paralelamente sobre a superfície do gramado.
- Tocar o cabeçote de corte no solo, para liberar o fio de corte. O excesso de fio é cortado no comprimento ideal pela faca que está na proteção.

A cada toque do cabeçote de corte no solo o fio é reajustado. Por isso, durante o trabalho, observar a potência de corte do cabeçote de corte. Evitar tocar várias vezes seguidas no solo, para que não haja desperdício de fio de corte.

O fio somente será reajustado, quando os dois fios de corte estiverem com um comprimento mínimo de **2,5 cm**.

STIHL TrimCut



Para reajustar o fio de corte manualmente, desligar necessariamente o motor, pois há **perigo de ferimentos!**

- Puxar a bobina do fio para cima. Girá-la em sentido anti-horário por aproximadamente 1/6 de volta, até a posição de engate e então deixá-la voltar novamente para trás.
- Puxar as extremidades dos fios para fora.

Caso necessário, repetir o procedimento, até que as duas extremidades dos fios atinjam a faca na proteção.

Um movimento giratório de um entalhe ao outro libera aproximadamente **4 cm (1 1/2 pol.)** do fio.

Substituir o fio de corte

STIHL PolyCut

No cabeçote de corte PolyCut, no lugar da faca de corte, também pode ser encaixado um fio de corte.



Para equipar o cabeçote de corte manualmente, desligar necessariamente o motor, pois há **perigo de ferimentos!**

- Equipar o cabeçote de corte com o fio, conforme o folheto explicativo que acompanha o produto.

Substituir a faca

STIHL PolyCut

Antes de substituir a faca de corte, verificar necessariamente se o cabeçote de corte está com desgaste.



Se houver desgaste excessivo e ele for visível, o cabeçote de corte deve ser substituído completamente.

A faca de corte será denominada a seguir apenas por "faca".

O cabeçote de corte vem acompanhado por um folheto explicativo, que demonstra através de figuras a substituição da faca. Por isto, guardar bem o folheto do cabeçote de corte.



Sempre desligar a máquina antes de efetuar um ajuste manual do cabeçote de corte. **Perigo de ferimentos!**

- Desmontar o cabeçote de corte.
- Substituir a faca, conforme consta no folheto explicativo.
- Montar novamente o cabeçote de corte.

Indicações de manutenção e conservação

As indicações referem-se às condições normais de trabalho. Em condições mais difíceis (pó em maior quantidade, etc.) e mais horas de trabalho diário, os intervalos indicados devem ser reduzidos.		antes de iniciar o trabalho	após o trabalho ou diariamente	após cada abastecimento	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de distúrbios	em caso de danos	em caso de necessidade
Máquina completa	teste visual (estado, vedação)	X		X						
	limpar		X							
	substituir peças danificadas	X							X	
Cabo de manejo	teste de funcionamento	X		X						
Filtro de ar	teste visual					X		X		
	limpar									X
	substituir								X	X
Bomba manual de combustível (se disponível)	verificar	X								
	levar para manutenção numa assistência técnica ¹⁾								X	
Cabeçote de aspiração no tanque de combustível	verificar							X		
	substituir					X			X	X
Tanque de combustível	limpar							X		X
Carburador	verificar a marcha lenta, pois a ferramenta de corte não deve movimentar-se junto	X		X						
	regular a marcha lenta									X
Vela de ignição	reajustar a distância dos eletrodos							X		
	substituir após 100 horas de trabalho									
Fendas de aspiração do ar de refrigeração	teste visual		X							
	limpar									X
Canal de saída	descarbonizar após 139 horas de funcionamento, depois a cada 150 horas de trabalho, numa assistência técnica ¹⁾									X
Parafusos e porcas acessíveis (exceto parafusos de regulagem)	reapertar									X

As indicações referem-se às condições normais de trabalho. Em condições mais difíceis (pó em maior quantidade, etc.) e mais horas de trabalho diário, os intervalos indicados devem ser reduzidos.		antes de iniciar o trabalho	após o trabalho ou diariamente	após cada abastecimento	semanalmente	mensalmente	anualmente	em caso de distúrbios	em caso de danos	em caso de necessidade
Elementos antivibratórios	verificar	X						X		X
	substituir numa assistência técnica ¹⁾								X	
Ferramenta de corte	teste visual	X		X						
	substituir								X	
	verificar o assento	X		X						
Ferramenta de corte de metal	afiar	X								X
Eixo flexível	verificar				X					
	completar a película de graxa									X
Lubrificação da transmissão	verificar				X					
	completar									X
Etiqueta com indicações de segurança	substituir								X	

¹⁾ A STIHL recomenda o serviço de uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL.

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.

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.

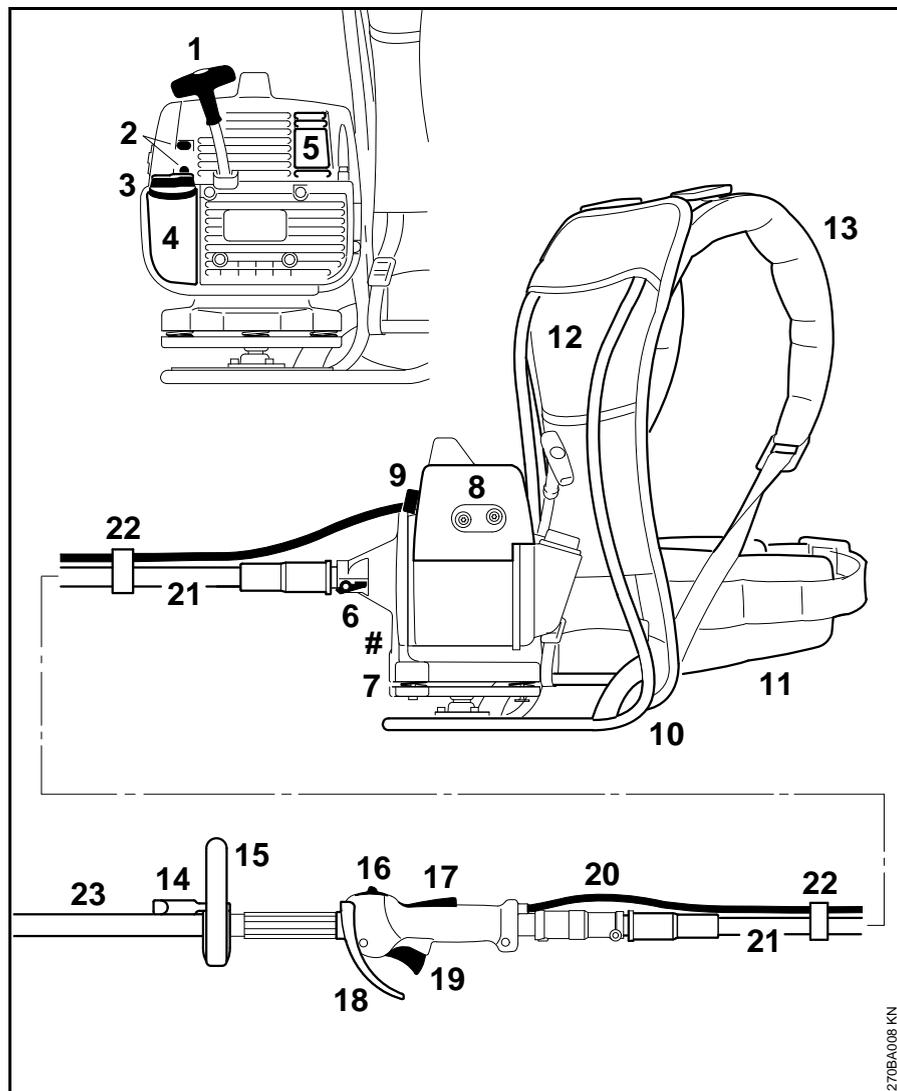
Peças de desgaste

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:

- ferramentas de corte (todos os tipos)
- peças de fixação para ferramentas de corte (prato de rolamento, porca, etc.)
- proteções das ferramentas de corte

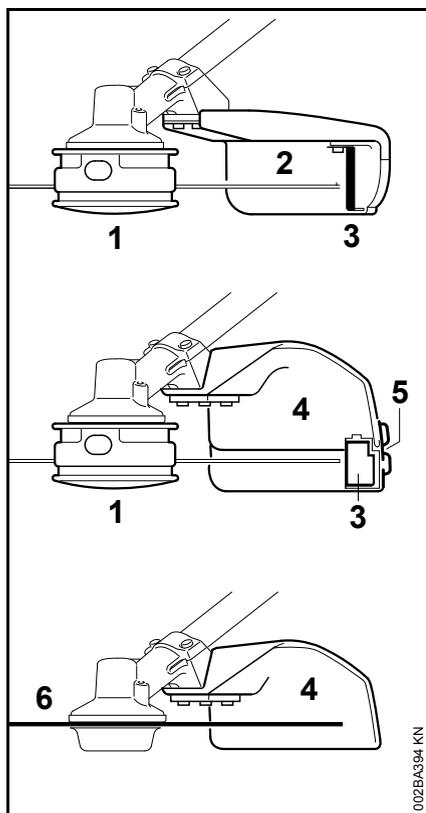
- embreagem
- filtro (para ar e combustível)
- dispositivo de arranque
- vela de ignição
- elementos do sistema anti-vibratório

Peças importantes



- 1 Manípulo de arranque
- 2 Parafusos de regulação do carburador
- 3 Tampa do tanque de combustível
- 4 Tanque de combustível
- 5 Silenciador
- 6 Alavanca
- 7 Elemento anti-vibratório
- 8 Tampa do filtro de ar
- 9 Botão da borboleta do afogador
- 10 Suporte do motor
- 11 Cinto do quadril
- 12 Almofada dorsal
- 13 Cinto de sustentação
- 14 Haste (limitadora do passo)
- 15 Cabo circular
- 16 Interruptor combinado
- 17 Trava do acelerador
- 18 Proteção (para alavanca do acelerador)
- 19 Alavanca do acelerador
- 20 Cabo do acelerador
- 21 Eixo flexível
- 22 Suporte do cabo
- 23 Tubo do eixo
- # Número da máquina

270BA008 KN



- 1 Cabeçote de corte
- 2 Proteção (somente para cabeçotes de corte)
- 3 Faca
- 4 Proteção (para todas as ferramentas de corte)
- 5 Protetor
- 6 Ferramentas de corte de metal

Dados técnicos

Motor

Motor STIHL monocilíndrico de quatro tempos, com lubrificação por mistura de óleo e gasolina.

Cilindrada:	35,2 cm ³
Diâmetro do cilindro:	38 mm
Curso do pistão:	31 mm
Potência conforme ISO 8893:	1,7 kW (2,3 PS) a 9500 1/min
Rotação da marcha lenta:	2800 1/min
Rotação de limitação (valor nominal):	12500 1/min
Rotação máx. do eixo de acionamento (assentamento da ferramenta de corte)	8930 1/min

Sistema de ignição

Ignição magnética com comando eletrônico.

Vela de ignição (resistiva):	NGK BPMR 7 A, Bosch WSR 6 F
Distância dos eletrodos:	0,5 mm

Sistema de combustível

Carburador de membrana insensível à posição de trabalho com bomba de combustível integrada.

Capacidade do tanque de combustível: 580 cm³ (0,58 l)

Peso

Sem ferramenta de corte e proteção
10,7 kg

Valores de ruído e vibração

Maiores informações sobre preenchimento da Instrução Normativa sobre Vibrações 2002/44/EG veja www.stihl.com/vib.

Os dados consideram as condições de trabalho na marcha lenta e em rotação máxima para as mesmas peças.

Nível de pressão sonora L_{peq} conforme ISO 22868

com cabeçote de corte	98 dB(A)
com ferramenta de corte de metal	99 dB(A)

Nível de potência sonora L_w conforme ISO 22868

com cabeçote de corte	114 dB(A)
com ferramenta de corte de metal	114 dB(A)

Vibração $a_{hv,eq}$ conforme ISO 7916

	cabo da mão esquerdo	cabo da mão direito
com cabeçote de corte	3,5 m/s ²	3,5 m/s ²
com ferramenta de corte de metal	3,5 m/s ²	3,5 m/s ²

Para o nível de pressão sonora e nível de potência sonora o fator K é 2,5 dB(A), conforme RL 2006/42/EG; para a vibração, o fator K é de 2,0 m/s², conforme RL 2006/42/EG.

Indicações normativas

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

certifica que a máquina corresponde às prescrições de aplicação da norma ISO 12100.

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 Assistências Técnicas Autorizadas STIHL, pois seus funcionários recebem treinamentos periódicos e todas as informações técnicas das máquinas.

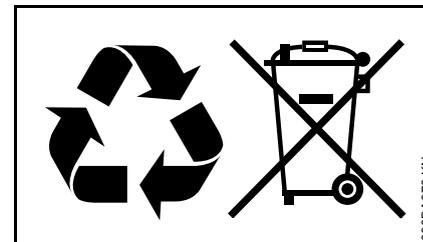
Em consertos, utilizar somente peças de reposição liberadas pela STIHL para essa máquina. Utilizar somente peças de alta qualidade, do contrário pode haver risco de acidentes ou danos na máquina.

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 **G**® (em peças pequenas este sinal também pode estar sozinho).

Descarte

O descarte deve obedecer à legislação específica de cada país.



Os produtos da STIHL não devem ser descartados no lixo doméstico. Destinar o produto, a bateria, os acessórios e a embalagem STIHL para reciclagem ambientalmente correta.

As baterias da STIHL também podem ser devolvidas em uma Concessionária STIHL.

Informações atualizadas sobre o descarte estão disponíveis nos pontos de venda STIHL.

0458-270-1521

brasilianisch



www.stihl.com



0458-270-1521