

FS 160, 220, 280, 290

STIHL



2 - 48 Manual de instruções de serviços



Índice

1	Informações para este manual do usuário.....2
2	Indicações de segurança e técnicas de trabalho..... 2
3	Combinações permitidas de ferramenta de corte, proteção, encosto e cinto..... 12
4	Montar o tubo do punho.....13
5	Montar o cabo de empunhadura dupla..... 14
6	Regular o cabo do acelerador.....20
7	Montar o olhal de transporte..... 21
8	Montar os dispositivos de proteção..... 21
9	Montar a ferramenta de corte..... 23
10	Combustível.....28
11	Colocar combustível..... 29
12	Colocar o cinto duplo para ombro.....30
13	Balancear a máquina.....31
14	Ligar e desligar a máquina.....33
15	Transportar a máquina.....35
16	Indicações de serviços.....36
17	Limpar o filtro de ar.....36
18	Regular o carburador.....37
19	Vela de ignição.....39
20	Comportamento do motor.....40
21	Lubrificar a transmissão.....40
22	Guardar a máquina.....41
23	Afiar ferramentas de corte de metal.....41
24	Manutenção do cabeçote de corte.....41
25	Indicações de manutenção e conservação..... 42
26	Minimizar desgaste e evitar danos..... 44
27	Peças importantes..... 45
28	Dados técnicos..... 46
29	Indicações de conserto.....47
30	Descarte.....47
31	Declaração de conformidade da UE..... 48

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, podem aparecer os seguintes símbolos.



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



Pressionar a válvula de descompressão



Bomba manual de combustível



Pressionar a bomba manual de combustível



Tubo de graxa



Condução do ar de aspiração: trabalho no verão

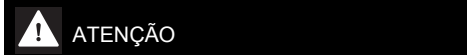


Condução do ar de aspiração: trabalho no inverno



Aquecimento no cabo

1.2 Marcações de parágrafos



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



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 roçadeira exige medidas de segurança especiais, porque a ferramenta de corte é operada a uma rotação muito alta.



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

Observar os regulamentos de segurança específicos do país, por exemplo, de associações de profissionais, fundos sociais, autoridades de saúde e segurança no trabalho e outros.

Quem opera com a máquina pela primeira vez deve solicitar ao vendedor ou a um técnico, uma

demonstração do uso seguro deste equipamento 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.

Dar ou emprestar a máquina somente a pessoas que foram treinadas para o manejo deste equipamento e sempre entregar o manual de operação de serviços junto.

O uso de equipamentos que emitem ruídos pode ter limitações de horário segundo regulamentos federais, estaduais ou municipais.

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

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.

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.

A máquina não deve ser utilizada para outras finalidades. **Risco de acidentes!**

Anexar somente ferramentas de corte 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 acces-

sórios 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 desenvolvidos 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.

A proteção da máquina não protege o operador de todos os objetos (pedras, vidros, arames, etc.) que podem ser arremessados pela ferramenta de corte. Esses objetos podem ricochetear em algum lugar e, então, atingir o operador.

2.1 Vestimenta e equipamentos

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. Amarrar cabelos compridos e prendê-los para que fiquem acima dos ombros.



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

Sapatos resistentes com sola antiderrapante só são permitidos como alternativa com cabeçotes de corte.



ATENÇÃO



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

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

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

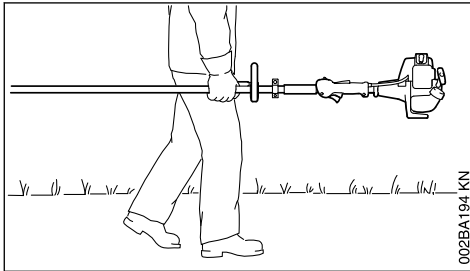
Usar capacete durante os trabalhos de desbaste, em arbustos altos e quando há perigo de queda de objetos.



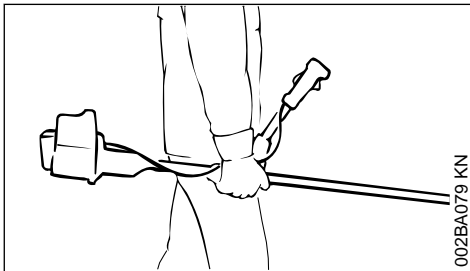
Usar luvas de proteção robustas feitas com material resistente (por ex., couro).

A STIHL oferece vários equipamentos de proteção individual. Consulte um Ponto de Vendas STIHL.

2.2 Transportar a máquina



002BA194 KN



002BA079 KN

Sempre desligar o motor.

Transportar a máquina presa no cinto ou equilibrada pelo tubo.

Proteger a ferramenta de corte de metal contra contato com uma proteção para transporte, mesmo no transporte em distâncias curtas - consulte também "Transportar a máquina".



Não encostar nas partes quentes da máquina e na engrenagem – **Perigo de queimadura!**

No 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. Caso derrame combustível, limpar imediatamente a máquina. Cuidar para que as roupas não entrem em contato com o combustível. Se isto acontecer, trocá-las imediatamente.



Após abastecer, fechar a tampa do tanque 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! Caso existam, não ligar a máquina. **Perigo de vida devido a queimaduras!**

2.4 Antes de ligar

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

- 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 na máquina em um Ponto de Vendas antes de colocá-la em funcionamento
- A combinação entre ferramenta de corte, proteção, cabo e cinto deve ser permitida e todas as peças devem estar montadas corretamente
- Interruptor combinado / interruptor stop facilmente movidos para **STOP** ou **0**
- A trava do acelerador (se disponível) e a alavanca do acelerador devem ser de fácil manuseio. O acelerador deve voltar automaticamente para a marcha lenta
- Verificar se o terminal da vela de ignição está firmemente encaixado. Se o terminal estiver solto, podem ocorrer faíscas que podem infla-

mar a mistura de combustível e ar. **Perigo de incêndio!**

- Ferramenta de corte ou implemento: montagem correta, assento firme e estado perfeito
- Verificar se os dispositivos de proteção (como proteção da ferramenta de corte, prato giratório) estão sem danos ou 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 as setas)
- Não efetuar alterações nos dispositivos de manuseio e segurança
- Os cabos devem estar limpos e secos, sem óleo e sujeiras, para proporcionar um manuseio seguro da máquina
- O cinto e cabo(s) devem ser regulados de acordo com a altura do operador. Observar os capítulos "Colocar o cinto" e "Balancear a máquina"

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

Para casos de emergência ao utilizar os cintos de suporte: treinar a retirada rápida da máquina. Durante o treino, não jogar a máquina no chão, para evitar que seja danificada.

2.5 Ligar o motor

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

Trabalhar somente em superfícies planas. Procurar sempre uma posição firme e segura e segurando a máquina firmemente. A ferramenta de corte não deve tocar em nenhum objeto e nem no chão, pois ela pode movimentar-se quando a máquina é ligada.

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 lançados. **Perigo de ferimentos!**



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



Não ligar a máquina "suspensa pelas mãos". Ligar conforme descrito neste manual de instruções. A ferramenta de corte continua girando por um curto espaço de tempo, mesmo após soltar o acelerador. **Efeito inércia!**

Verificar a marcha lenta: a ferramenta de corte deve ficar parada em marcha lenta com a alavanca do acelerador solta.

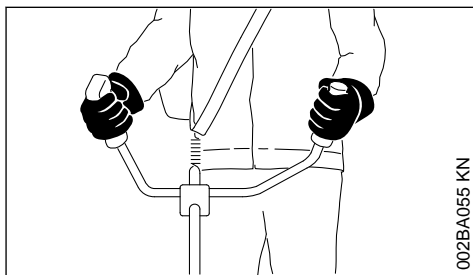
Materiais facilmente inflamáveis (por ex., gravetos, cascas de árvores, capim seco, combustível) devem ser mantidos afastados dos gases de escape e da superfície quente do silenciador - **Risco de incêndio!**

2.6 Segurar e conduzir a máquina

Sempre segurar a máquina com as duas mãos nos punhos.

Procurar sempre uma posição firme e segura.

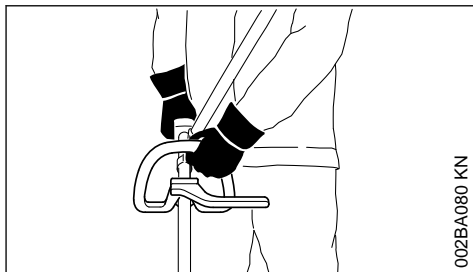
2.6.1 Nos modelos com cabo de empunhadura dupla



002BA055 KN

Mão direita no cabo de manejo e mão esquerda no cabo do punho.

2.6.2 Nos modelos com cabo circular



002BA080 KN

Nos modelos com cabo circular e cabo circular com haste (limitadora do passo): mão esquerda no cabo circular e mão direita no cabo de manejo, mesmo para canhotos.

2.7 Durante o trabalho

Procurar sempre uma posição firme e segura.

Em caso de perigo iminente ou em uma emergência, desligar imediatamente a máquina, colo-

cando o interruptor combinado / interruptor stop na posição **STOP** ou **0**.



Em uma área ampla ao redor do local de trabalho, objetos arremessados podem causar acidentes, portanto, nenhuma outra pessoa deve permanecer em um raio de 15 m. Manter esta distância também para objetos (veículos, vidraças). **Perigo de danos materiais!** Mesmo a uma distância de mais de 15 m, o perigo não pode ser descartado.

Certifique-se de que o motor esteja em marcha lenta, pois a ferramenta de corte não deve se movimentar após soltar o acelerador.

Verificar regularmente a regulagem da marcha lenta ou corrigi-la. Se mesmo assim a ferramenta de corte movimentar-se na marcha lenta, é necessário levar a máquina para manutenção em um Ponto de Vendas. A STIHL recomenda levar num Ponto de Vendas STIHL.

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

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

Sempre trabalhar firme no chão, nunca em locais instáveis, sobre escadas ou plataformas aéreas de trabalho.

Ao utilizar o protetor auditivo, 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. **Perigo de acidentes!**

Trabalhar com calma e concentração, somente com boas condições de iluminação e visibilidade. Cuidar 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 máquinas em locais fechados ou mal ventilados, mesmo com equipamentos com catalisador.

Durante o trabalho em valas, fossas 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 de escape. **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 uma máquina que já não esteja funcionando com segurança. Em caso de dúvidas, procurar uma assistência técnica.

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



Nunca trabalhar sem o protetor apropriado para a máquina e a ferramenta de corte, pois podem ser lançados objetos. **Perigo de ferimentos!**



Verificar o local de trabalho: objetos rígidos – como pedras, peças metálicas e semelhantes que podem ser lançadas sobre o operador – mesmo acima de 15 m – **Perigo de ferimentos!** Além disso, podem danificar a ferramenta de corte, bem como outros objetos (por ex., veículos estacionados, janelas) (danos materiais).

Trabalhar com cuidado dobrado 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 animais em risco.

Sempre desligar a máquina antes de se afastar dela.

Verificar regularmente, em intervalos curtos, a ferramenta de corte e ao perceber alterações, imediatamente:

- desligar a máquina, segurá-la com firmeza e deixar que a ferramenta de corte fique paralisada
- verificar as condições e o assento firme, observar se há início de trincas
- verificar a afiação
- substituir imediatamente as ferramentas de corte danificadas ou rombas, 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 fica quente durante o trabalho. Não encostar na engrenagem – **Perigo de queimaduras!**

Se uma ferramenta de corte em movimento encostar em uma pedra ou num outro objeto duro, pode haver formação de faíscas que, em determinadas circunstâncias, pode fazer com que materiais altamente inflamáveis peguem fogo. Plantas secas e capim também são facilmente inflamáveis, principalmente em temperaturas altas e secas. Se houver risco de incêndio, não utilizar ferramentas de corte na presença de substâncias facilmente inflamáveis, plantas e arbustos secos. Verificar junto aos serviços florestais competentes, se existe a possibilidade de um incêndio.

2.8 Utilização de cabeçotes de corte

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

Utilizar somente a proteção com a faca montada corretamente, para que o fio de corte seja limitado ao comprimento permitido.

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

A utilização abusiva com fios de corte com comprimento maior do que o permitido reduz a rotação do motor. Isto conduz a um superaquecimento e a danos em peças funcionais importan-

tes (por exemplo, embreagem, peças plásticas da carcaça), devido ao deslizamento constante da embreagem, por exemplo, devido à ferramenta de corte se movimentar na marcha lenta. **Perigo de ferimentos!**

2.9 Utilização de ferramentas de corte de metal

A STIHL recomenda o uso de ferramentas de corte de metal originais STIHL. Estas foram desenvolvidas especialmente para serem usadas nesta máquina, 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 própria ferramenta 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 rombas ou mal afiadas exigem maior esforço da ferramenta de corte de metal, devido a peças rachadas ou quebradas **Risco 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 visíveis, pois eles podem se soltar a qualquer momento durante o trabalho e serem lançados – **Perigo de ferimentos!**

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 reduzir os 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, ter outro formato e ter diâmetro maior do que a ferramenta de corte de metal maior, liberada pela STIHL para uso nesta máquina – **Perigo de ferimentos!**

2.10 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.

2.11 Manutenção e consertos

Realizar manutenção periódica na máquina. Efe-tuar somente os trabalhos de manutenção e con-sertos descritos no manual de instruções. Os tra-balhos de manutenção que não podem ser exe-cutados pelo próprio usuário devem ser encami-nhados para uma Revenda Técnica.

A STIHL recomenda que os serviços de man-utenção 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, con-sulte uma assistência técnica.

A STIHL recomenda o uso de peças de reposi-ção originais STIHL, pois estas foram desenvol-vidas para serem usadas neste produto de acordo com a necessidade do cliente.

Para realizar consertos, manutenção e limpeza sempre **desligar a máquina. Perigo de ferimen-tos!** 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 combi-nado / 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 manuten-ções 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 cor-reto, assento firme).

Verificar se o silenciador está em boas condi-ções de funcionamento.

Não trabalhar com o silenciador danificado ou sem silenciador. **Perigo de incêndio! Danos audi-tivos!**

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.

2.12 Símbolos nos dispositivos de proteção

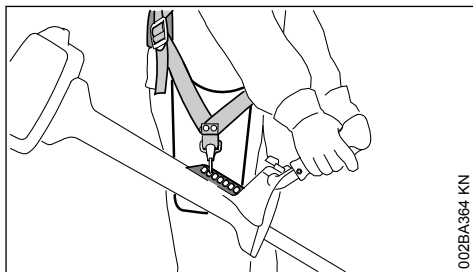
Uma seta indica o sentido de rotação da ferra-menta de corte.



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

2.13 Cinto

O cinto acompanha o produto ou pode ser adquirido como acessório especial.



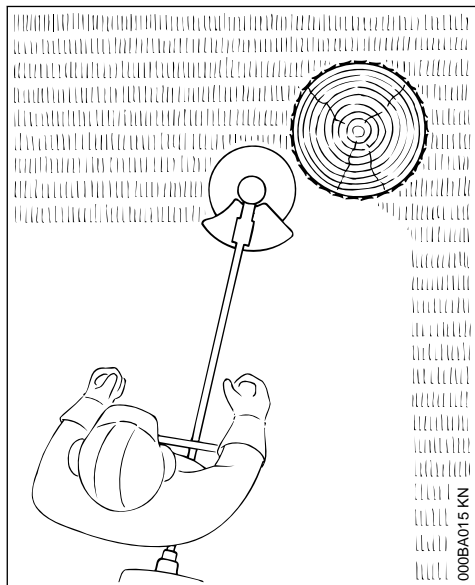
► Utilizar o cinto.

- Pendurar a máquina no cinto com o motor em funcionamento.

Lâminas de metal e lâminas trituradoras devem ser utilizadas junto com um cinto (cinto duplo para ombro)!

Serras circulares devem ser utilizadas com um cinto duplo para ombro com dispositivo de desengate rápido!

2.14 Cabeçote de corte com fio de corte



Indicado para corte "macio" e para cortes em volta de árvores e postes. Menos perigo de ferir a casca da árvore.

O cabeçote de corte vem acompanhado de um folheto explicativo. Equipar o cabeçote de corte somente com fio de corte, conforme indicado no folheto.

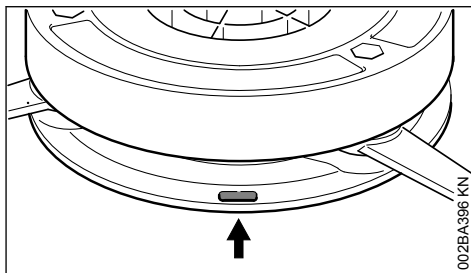
! ATENÇÃO

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

2.15 Cabeçote de corte com faca plástica STIHL PolyCut

Para cortes em beiras de gramados desobstruídos (sem postes, cercas, árvores ou obstáculos semelhantes).

Observar as marcações 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 indicações de manutenção para o 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.

! ATENÇÃO

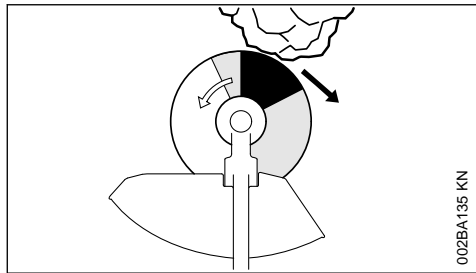
Não substituir o fio de corte por um fio de metal.
Perigo de ferimentos!

2.16 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.

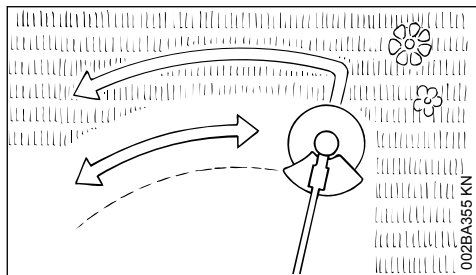


002BA135 KN

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

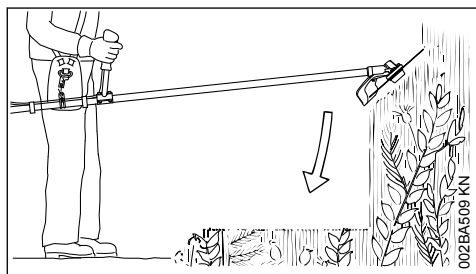
2.17 Lâminas de metal

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!**



002BA355 KN

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



002BA509 KN

"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!**

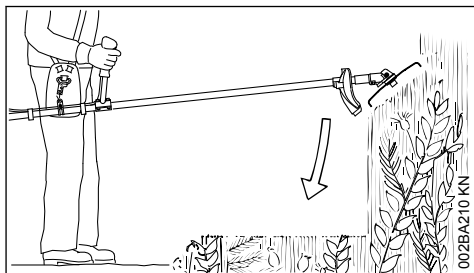
Atenção! Qualquer descuido pode danificar a lâmina de metal. **Perigo de ferimentos devido a partículas lançadas!**

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

2.18 Lâmina tritadora

Para a poda e trituração de capim emaranhado e espesso, matagal e brenha.



002BA210 KN

Para a poda e trituração de matagal e brenha, "mergulhar" a lâmina tritadora por cima para dentro da planta. Dessa forma, a planta será triturada. 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, 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, é importante:

- evitar contato da lâmina com pedras, objetos 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 trituradora não está danificada. Não continuar usando uma lâmina trituradora danificada
- afiar a lâmina trituradora regularmente ou ao perceber que está sem fio, conforme especificações. Se necessário, realizar o balanceamento (a STIHL recomenda a Concessionária STIHL)

2.19 Serra circular

Para cortar arbustos e árvores:

com diâmetro do tronco até 4 cm quando aco-
plado a roçadeiras de baixa potência;

com diâmetro do tronco até 7 cm quando aco-
plado a roçadeiras de alta potência.

A melhor potência de corte é obtida com uma
aceleração alta durante o corte e ao mesmo
tempo passos de avanço uniformes.

Utilizar a serra circular somente com a proteção
adequada ao modelo de roçadeira e com o
mesmo diâmetro.

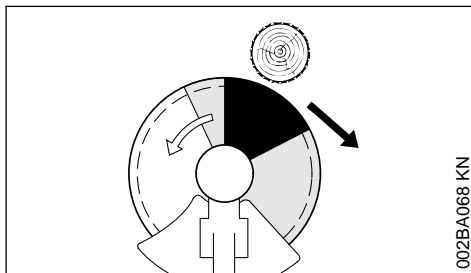


Evitar necessariamente o contato da serra circu-
lar com pedras e terra, pois há perigo de forma-
ção de trincas. Afiar em tempo hábil e conforme
especificado, pois os dentes sem fio podem
levar à formação de trincas e quebra da serra.

Perigo de acidente!

Ao realizar a derrubada de pequenas árvores,
manter uma distância mínima ao comprimento
de duas árvores do próximo operador.

2.19.1 Perigo de rebote



O perigo de rebote na faixa escura é bem maior:
nesta faixa jamais introduzir no corte e não cor-
tar nada.

Na parte acinzentada também existe perigo de
rebote: esta área somente deve ser utilizada por
pessoas experientes e especializadas para téc-
nicas de trabalho especiais.

Na parte branca é possível trabalho fácil com
pouco rebote. Sempre introduzir a serra para o
corte nesta área.

3 Combinações permitidas de ferramenta de corte, proteção, encosto e cinto

Ferramenta de corte	Proteção, encosto	Cinto

3.1 Combinações permitidas

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



Por motivos de segurança, devem ser combinadas somente as ferramentas de corte, proteções e encostos que estão na mesma linha da tabela. Outras combinações não são permitidas – **Risco de acidentes!**

3.2 Ferramentas de corte

3.2.1 Cabeçotes de corte

- 1 STIHL AutoCut 46-2¹⁾

- 2 STIHL DuroCut 40-4¹⁾

- 3 STIHL TrimCut 41-2

- 4 STIHL TrimCut 42-2¹⁾

- 5 STIHL PolyCut 41-3

3.2.2 Ferramentas de corte de metal

- 6 Lâmina de metal 305-2 especial (Ø 305 mm)

- 7 Lâmina de metal 300-3 (Ø 300 mm)

- 8 Lâmina trituradora 270-2 (Ø 270 mm)

¹⁾ não permitido para FS 280

- 9 Serra circular 200 dente standard (Ø 200 mm)
- 10 Serra circular 200-22 dente especial (4119), serra circular 200-22 HP dente especial (4000)
- 11 Serra circular 225 especial (Ø 225 mm)

**ATENÇÃO**

Não são permitidas lâminas de metal, lâminas trituradoras e serras circulares de outro material, que não seja metal.

3.3 Proteções, encostos**Proteções**

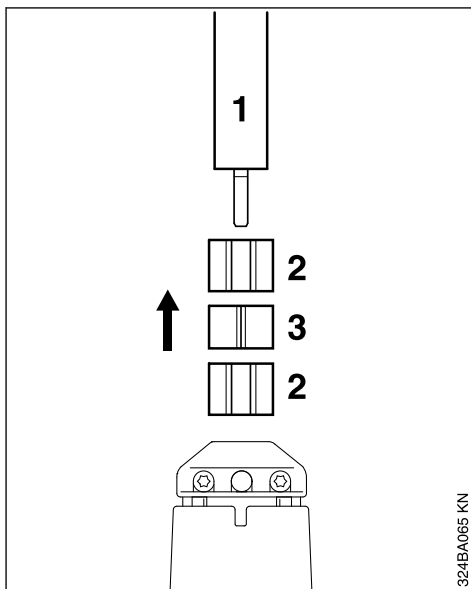
- 12 Proteção somente para cabeçotes de corte
- 13 Proteção com
- 14 Protetor e faca somente para cabeçotes de corte
- 15 Proteção sem protetor e faca para ferramentas de corte de relva de metal, posições 3, 4
- 16 Proteção para lâmina trituradora

Encostos

- 17 Encosto para serras circulares com 200 mm de diâmetro
- 18 Encosto para serras circulares com 225 mm de diâmetro

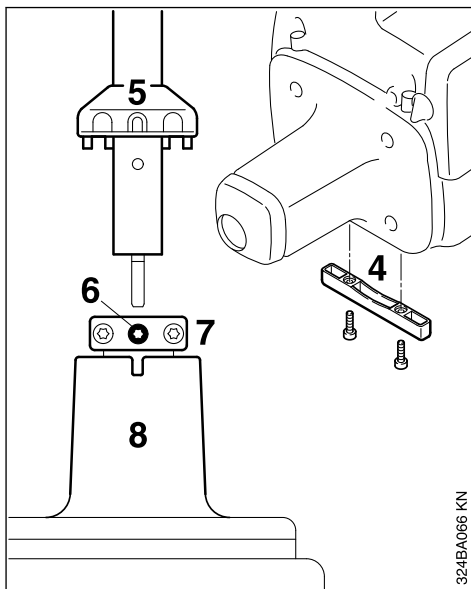
3.4 Cinto

- 19 Um cinto duplo para ombros deve ser utilizado

4 Montar o tubo do punho

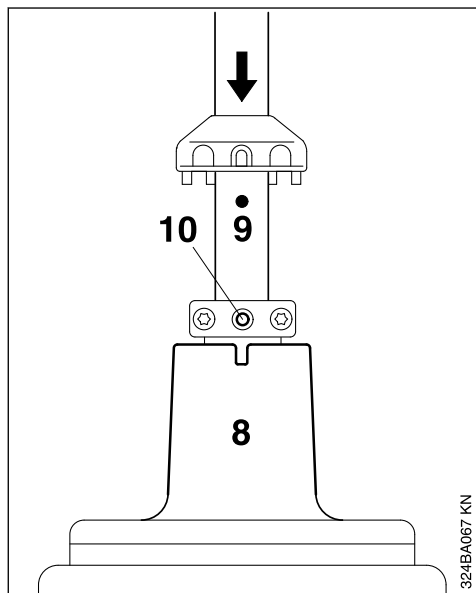
324BA065 KN

- ▶ Retirar a capa de proteção que está sobre o eixo (1).
- ▶ Depois empurrar os dois suportes do cabo do acelerador (2), um após o outro, na ordem indicada, e a braçadeira (3) para o cinto sobre o eixo.

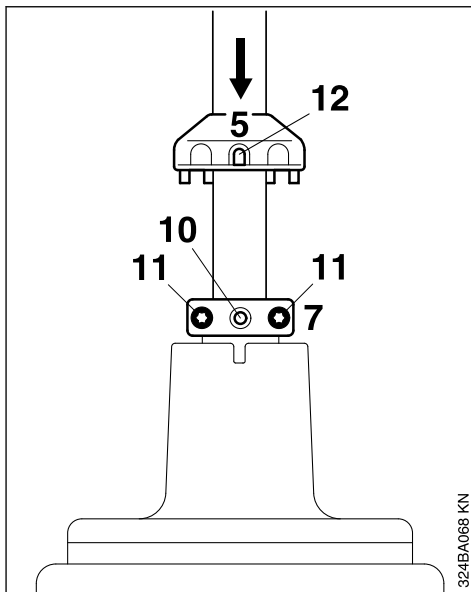


324BA066 KN

- ▶ Caso o suporte do motor não esteja montado, fixar o suporte (4) com os dois parafusos M5x16 no lado inferior do motor.
- ▶ Retirar a capa (5), após soltar o parafuso médio (6) da luva de aperto (7) da carcaça da embreagem (8) e introduzi-la no tubo de proteção.



- ▶ Empurrar o tubo de proteção através da luva de aperto para dentro da carcaça da embreagem (8) até que o furo (9) no tubo de proteção esteja sobreposto ao furo roscado (10) da luva de aperto.



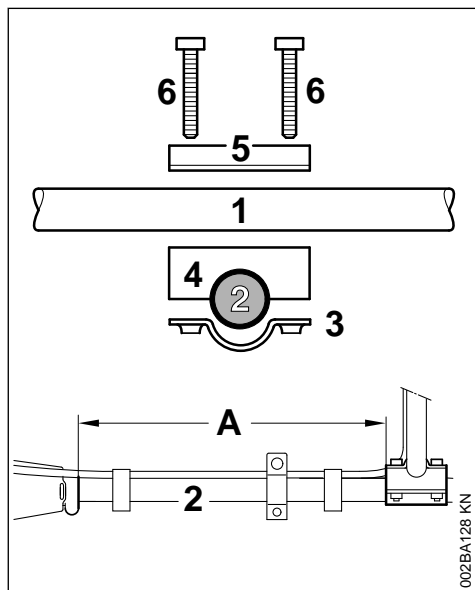
- ▶ Encaixar o parafuso médio, sem apertá-lo.
- ▶ Aparafusar os dois parafusos de fixação M5x20 que acompanham o produto e apertá-los bem.
- ▶ Empurrar a capa (5) sobre a luva, até que a abertura (12) esteja sobre o furo roscado (10) da luva de aperto.
- ▶ Apertar o parafuso médio da luva de aperto (7).

5 Montar o cabo de empunhadura dupla

5.1 FS 160 – Montar o cabo de empunhadura dupla com apoio do cabo fixo

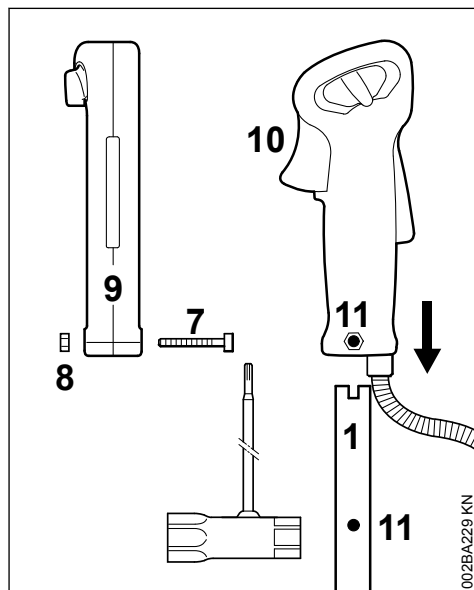
O apoio do cabo fixo não vem montado de fábrica e deve ser montado no tubo do punho.

5.1.1 Montar o cabo do punho



- ▶ Fixar o cabo do punho (1) a uma distância (A) de aprox. 40 cm do motor no tubo do punho (2).
- ▶ Colocar a peça de aperto (3) e o apoio do cabo (4) sobre o tubo do punho.
- ▶ Colocar o cabo do punho (1) sobre o apoio do cabo, sendo que o cabo de borracha deve encontrar-se à esquerda (olhando do motor em direção ao cabo do punho).
- ▶ Colocar a peça de aperto (5) sobre o apoio do cabo.
- ▶ Colocar os parafusos (6) pelos furos das peças até o encosto na peça de aperto (3).
- ▶ Alinhar o cabo do punho.
- ▶ Apertar os parafusos.

5.1.2 Montar o cabo de manejo

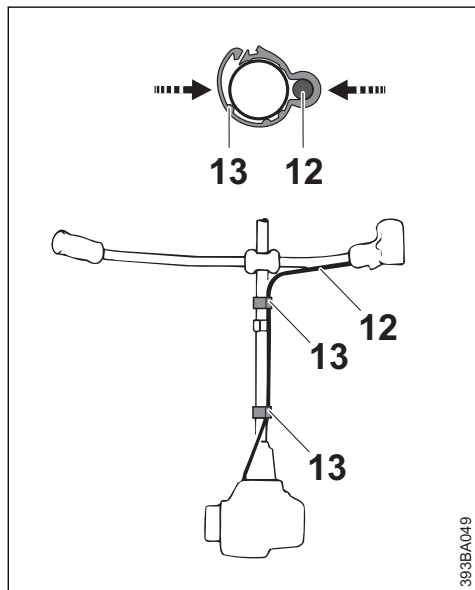


- ▶ Retirar o parafuso (7). A porca (8) **permanece** no cabo de manejo (9).
- ▶ Empurrar o cabo de manejo com a alavanca do acelerador (10) na direção da transmissão, apontando sobre a extremidade do cabo do punho (1), até que os furos (11) fiquem alinhados.
- ▶ Colocar o parafuso e apertá-lo.

5.1.3 Fixar o cabo do acelerador

AVISO

Não dobrar o cabo do acelerador e não colocá-lo em locais apertados. O cabo do acelerador deve se mover facilmente!



- ▶ Posicionar o suporte do cabo do acelerador (13) e o cabo do acelerador (12) no tubo do eixo.
- ▶ Pressionar o suporte do cabo do acelerador (13). O suporte do cabo do acelerador (13) encaixa audivelmente.

5.1.4 Ajustar o cabo do acelerador

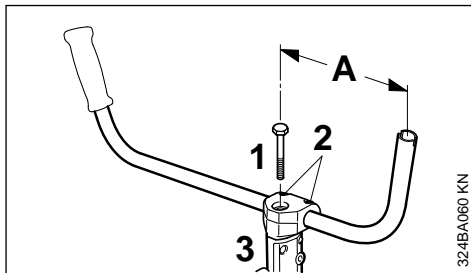
Nos cabos de manejo com engate:

- ▶ Verificar a regulagem do cabo do acelerador. Veja capítulo "Ajustar o cabo do acelerador".

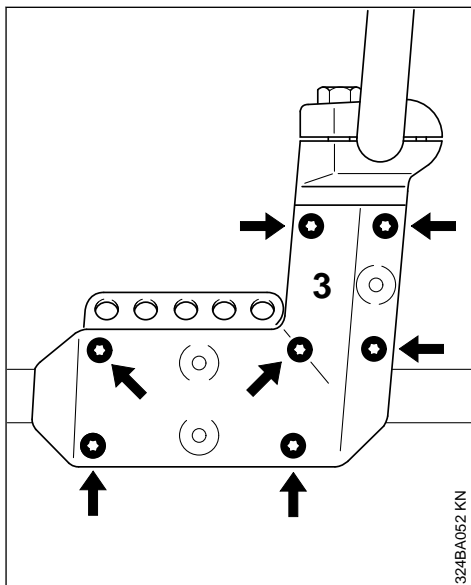
5 Montar o cabo de empunhadura dupla

5.2 FS 220, FS 280, FS 290 – Montar o cabo de empunhadura dupla com apoio do cabo móvel

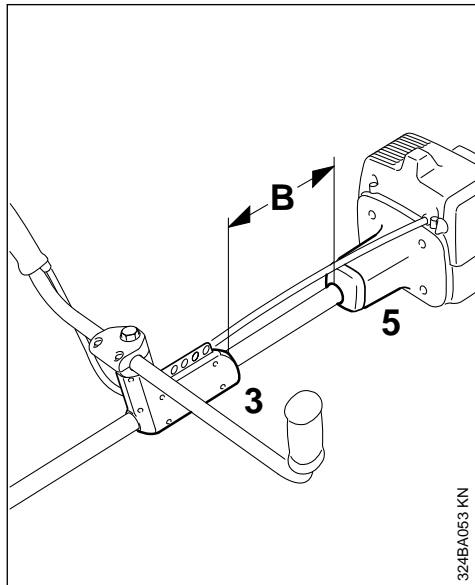
5.2.1 Alinhar e fixar o cabo do punho



- ▶ A peça de regulagem do cinto no suporte do cabo (3) aponta para o operador.
- ▶ Soltar o parafuso sextavado (1).
- ▶ Girar o cabo de empunhadura sobre o suporte do cabo (3) em sentido anti-horário (1/4 de volta).
- ▶ Posicionar os punhos para cima.
- ▶ Apertar o parafuso sextavado (1).
- ▶ Deslocar o cabo do punho para a esquerda, de modo que a distância (A) seja de aprox. 15 cm.
- ▶ Apertar os parafusos (2).

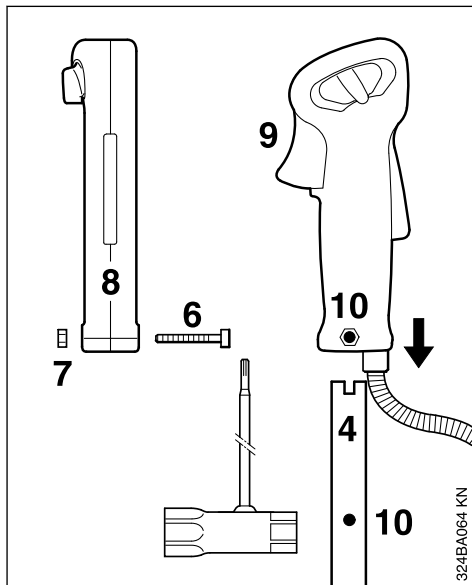


- ▶ Desparafusar os sete parafusos de fixação do suporte do cabo (3) e retirar a parte dianteira do suporte do cabo.
- ▶ Inserir o tubo do punho sobre a parte traseira do suporte do cabo.
- ▶ Colocar a parte dianteira do suporte do cabo.
- ▶ Colocar os sete parafusos de fixação, apertando-os levemente.



- ▶ Alinhar o suporte do cabo de tal forma, que a distância (B) até a carcaça da embreagem (5) corresponda a aprox. 24 cm.
- ▶ Apertar os sete parafusos de fixação do suporte do cabo.

5.2.2 Montar o cabo de manejo

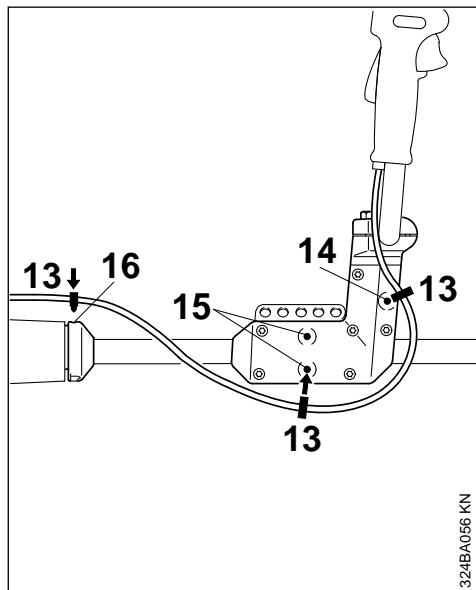


- ▶ Retirar o parafuso (6). A porca (7) permanece no cabo de manejo (8).
- ▶ Empurrar o cabo de manejo com a alavanca do acelerador (9) na direção da transmissão, apontando sobre a extremidade do cabo do punho (4), até que os furos (10) estejam alinhados.
- ▶ Colocar o parafuso e apertá-lo.

5.2.3 Fixar o cabo do acelerador

AVISO

Não dobrar o cabo do acelerador e nem posicioná-lo em locais apertados. Ele deve mover-se facilmente!



- ▶ Fixar o suporte do cabo do acelerador (13) de tal forma, que um seja encaixado no furo superior (14) e o outro num dos furos inferiores (15).
- ▶ O terceiro suporte do cabo do acelerador (13) deve ser encaixado no furo (16) da capa da carcaça da engrenagem.

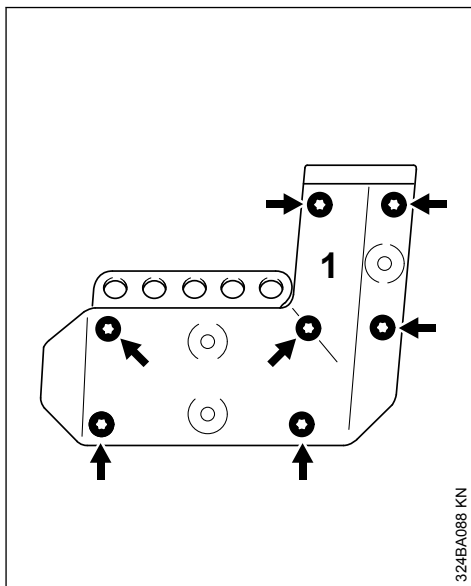
5.2.4 Ajustar o cabo do acelerador

- ▶ Verificar a regulagem do cabo do acelerador. Veja "Ajustar o cabo do acelerador".

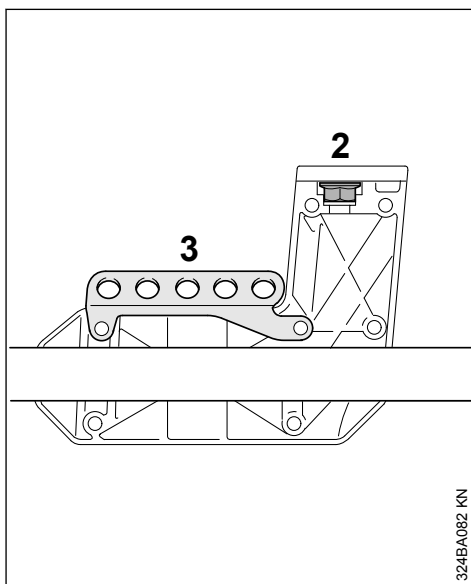
5 Montar o cabo de empunhadura dupla

5.3 FS 220, FS 280, FS 290 – Montar o apoio do cabo e o cabo de empunhadura dupla

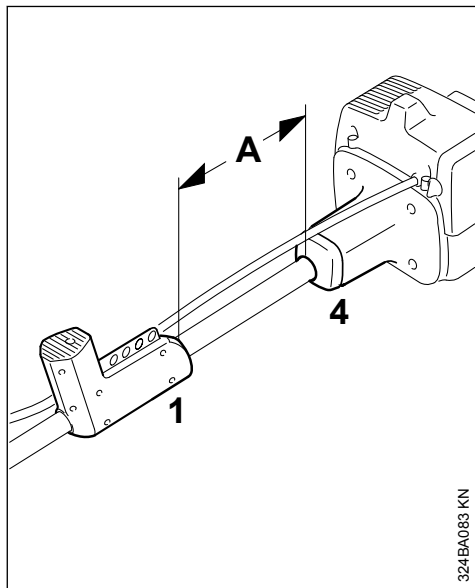
5.3.1 Montar o apoio do cabo



- ▶ Retirar todos os sete parafusos de fixação do suporte do cabo (1) e retirar a parte dianteira do suporte do cabo.



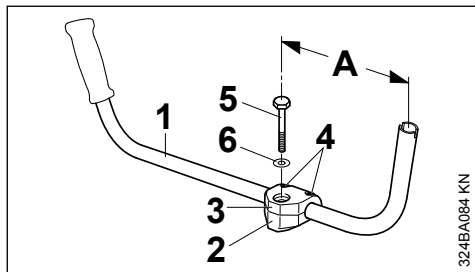
- ▶ Assegurar que a porca (2) esteja na parte traseira do suporte do cabo.
- ▶ Inserir o tubo do punho sobre a parte traseira do suporte do cabo. A área da peça de regulação do suporte do cabo aponta em direção ao motor.
- ▶ Colocar a peça de regulação (3). Os furos devem estar alinhados.
- ▶ Colocar a parte dianteira do suporte do cabo.
- ▶ Colocar os sete parafusos de fixação, apertando-os levemente.



324BA083 KN

- ▶ Alinhar o suporte do cabo (1) de tal forma, que a distância (A) até a carcaça da embreagem (4) seja de aprox. 24 cm.
- ▶ Apertar os sete parafusos de fixação do suporte do cabo.

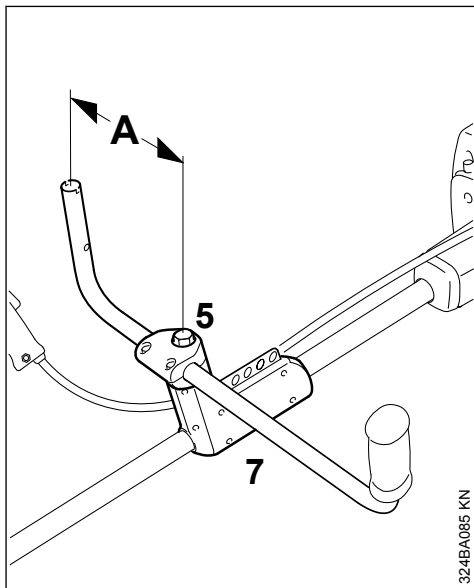
5.3.2 Montar o cabo do punho



324BA084 KN

- ▶ Colocar o cabo do punho (1) na peça de aperto inferior (2), de forma que a distância (A) seja de aprox. 15 cm.

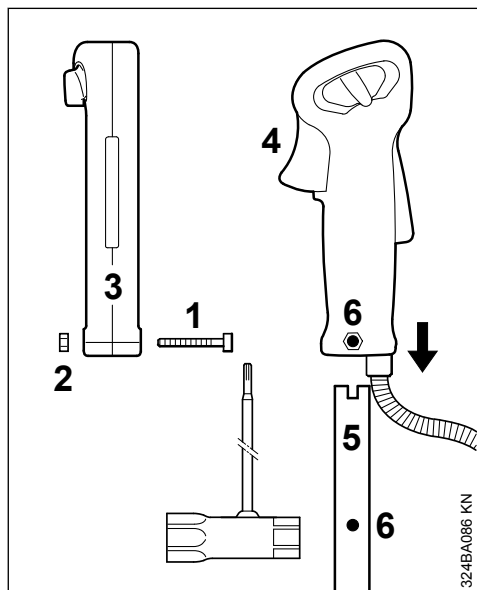
- ▶ Colocar a peça de aperto superior (3) e apertar os dois parafusos (4) levemente.
- ▶ Inserir o parafuso sextavado (5) com a arruela (6) até o encosto, através das duas peças de aperto, mantendo todas as peças pressionadas.



324BA085 KN

- ▶ Colocar as peças com o parafuso sextavado apontando em direção ao motor sobre o apoio do cabo (7).
- ▶ Inserir o parafuso sextavado (5) até o encosto no apoio do cabo e fixá-lo levemente, sem apertar.
- ▶ Alinhar o cabo do punho na transversal com o tubo do eixo, verificando a medida (A).
- ▶ Apertar os parafusos e o parafuso sextavado.

5.3.3 Montar o cabo de manejo

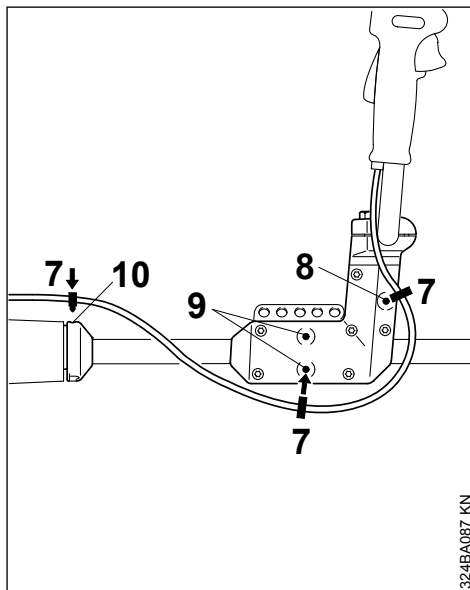


- ▶ Retirar o parafuso (1). A porca (2) permanece no cabo de manejo (3).
- ▶ Empurrar o cabo de manejo com a alavanca do acelerador (4) na direção da transmissão, apontando sobre a extremidade do cabo do punho (5), até que os furos (6) estejam alinhados.
- ▶ Colocar o parafuso e apertá-lo.

5.3.4 Fixar o cabo do acelerador

AVISO

Não dobrar o cabo do acelerador e nem posicioná-lo em locais apertados. Ele deve mover-se facilmente!



- ▶ Fixar o suporte do cabo do acelerador (7) de tal maneira, que um seja encaixado no furo superior (8) e o outro num dos furos inferiores (9).
- ▶ O terceiro suporte do cabo do acelerador (7) deve ser encaixado no furo (10) da capa da carcaça da embreagem.

5.3.5 Ajustar o cabo do acelerador

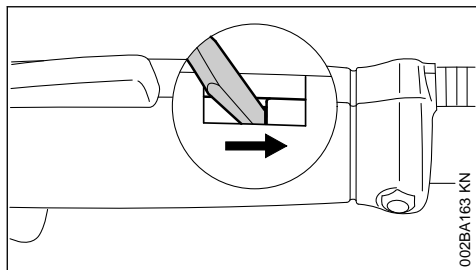
- ▶ Verificar a regulagem do cabo do acelerador. Veja "Ajustar o cabo do acelerador".

6 Regular o cabo do acelerador

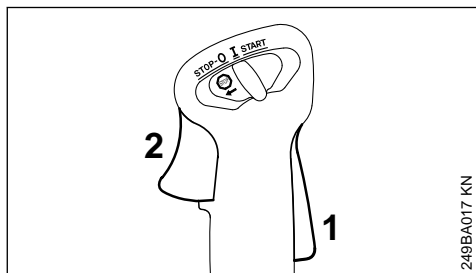
Dependendo do modelo do equipamento, o cabo do acelerador pode ser regulado no cabo de manejo.

O ajuste correto do cabo do acelerador é pré-requisito para o funcionamento correto da meia-aceleração, marcha lenta e rotação máxima.

Somente ajustar o cabo do acelerador com a máquina completamente montada. O cabo de manejo deve estar na posição de trabalho.



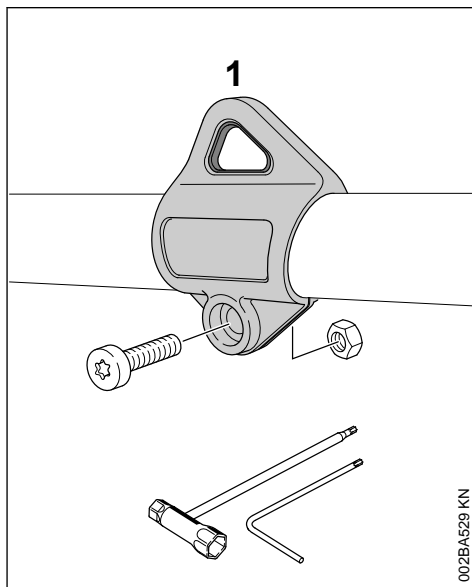
- ▶ Pressionar o engate do cabo de manejo com uma ferramenta até o final da ranhura.



- ▶ Pressionar totalmente a trava do acelerador (1) e a alavanca do acelerador (2) (posição de rotação máxima). Desta forma o cabo do acelerador é ajustado corretamente.

7 Montar o olhal de transporte

7.1 Modelo em plástico

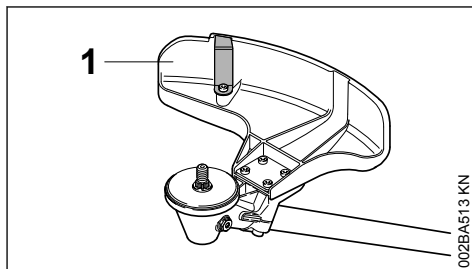


Posição do olhal veja "Peças importantes".

- ▶ Colocar o olhal de transporte (1) sobre o tubo do eixo e pressioná-lo.
- ▶ Colocar a porca M5 no assento do parafuso sextavado do olhal de transporte.
- ▶ Colocar o parafuso M5x14.
- ▶ Alinhar o olhal de transporte.
- ▶ Apertar o parafuso.

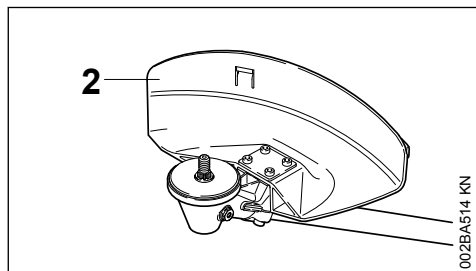
8 Montar os dispositivos de proteção

8.1 Utilizar a proteção correta



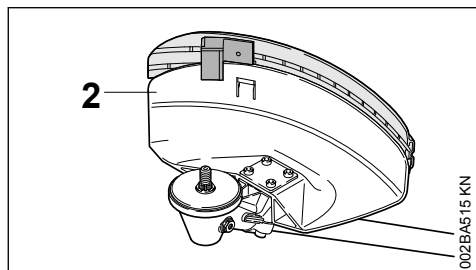
! ATENÇÃO

Esta proteção (1) é liberada somente para os cabeçotes de corte, por isso antes de montar o cabeçote de corte, deve ser montada a proteção (1).



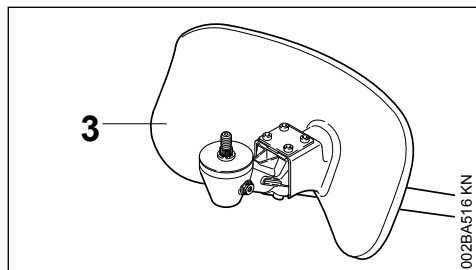
! ATENÇÃO

Esta proteção (2) é liberada somente para lâminas de metal, por isso antes de montar uma lâmina de metal, deve ser montada a proteção (2).



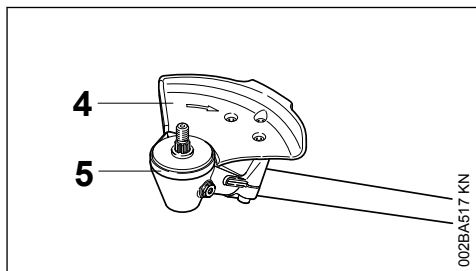
! ATENÇÃO

A proteção (2) também é liberada para cabeçotes de corte, quando protetor e faca são montados. Veja "Montar protetor e faca".



! ATENÇÃO

A proteção (3) é liberada somente para lâminas trituradoras, por isso antes de montar uma lâmina trituradora, deve ser montada a proteção (3).

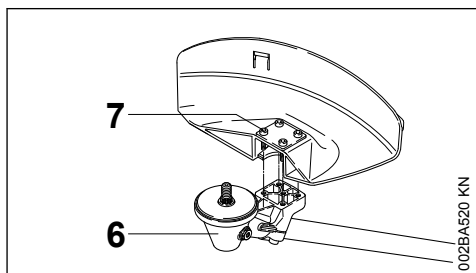


! ATENÇÃO

O encosto (4), que serve como proteção, só é liberado para serras circulares. Por isso, antes de montar a serra circular deve ser montado o encosto (4) e deve ser trocado o anel de proteção (5). Veja "Montar a ferramenta de corte" / "Montar a serra circular".

8.2 Montar a proteção

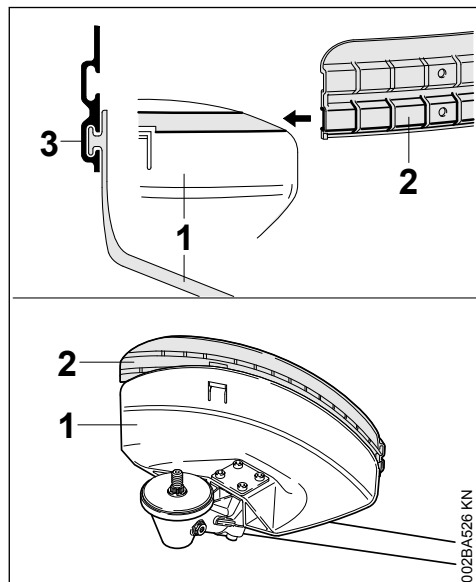
As proteções (1 até 4) são fixadas da mesma forma na engrenagem.



- ▶ Remover a sujeira dos pontos de junção na engrenagem e na proteção. Não deixar entrar sujeira nos furos roscados da engrenagem.
- ▶ Colocar a proteção sobre a engrenagem (6).
- ▶ Colocar os parafusos (7) e apertá-los firmemente.

8.3 Montar o protetor

Ao utilizar cabeçotes de corte

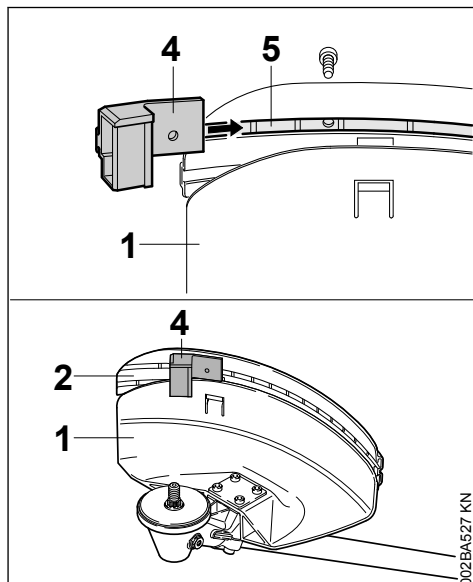


Ao montar os cabeçotes de corte, a proteção para ferramentas de corte de metal (1) deve ser equipada com o protetor (2).

- ▶ Empurrar a ranhura guia (3) inferior do protetor (2) sobre a barra guia da proteção (1) até que engate.

8.4 Montar a faca

Ao utilizar cabeçotes com fio de corte

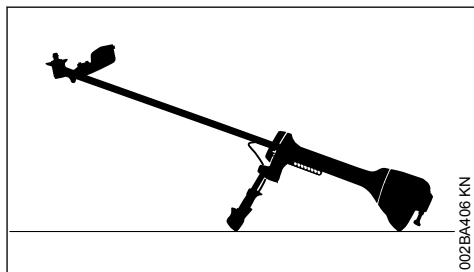


Ao montar os cabeçotes com fio de corte, a proteção para ferramentas de corte de metal (1) deve ser equipada com a faca (4).

- ▶ Empurrar a faca (4) sobre a ranhura da guia superior (5) do protetor (2) e cobrir o primeiro furo de fixação.
- ▶ Colocar o parafuso e apertá-lo.

9 Montar a ferramenta de corte

9.1 Colocar a máquina no chão



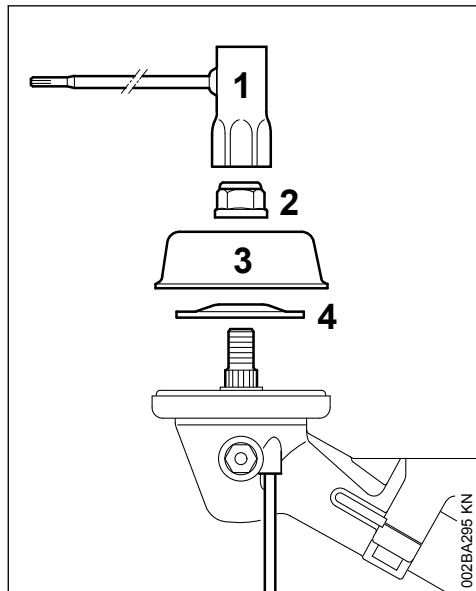
- ▶ Desligar a máquina.
- ▶ Colocar a máquina no chão de tal forma, que o assento da ferramenta de corte aponte para cima.

9.2 Peças de fixação

De acordo com a ferramenta de corte fornecida com a máquina nova, as peças de fixação que acompanham a máquina também podem variar.

As peças de fixação estão fixadas na máquina somente para o transporte e devem ser retiradas antes da montagem da ferramenta de corte.

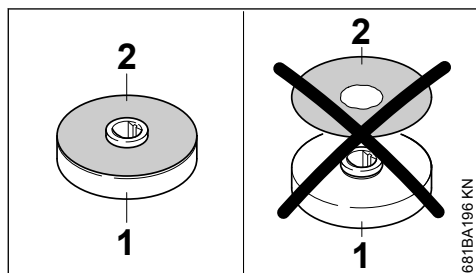
9.2.1 Desmontar as peças de fixação



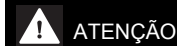
- ▶ Bloquear o eixo.
- ▶ Com a chave combinada (1), soltar a porca (2) em sentido horário e retirá-la.
- ▶ Conforme o modelo, retirar o prato giratório (3) e a arruela de pressão (4).

9.3 Verificar o prato de pressão

O prato de pressão é necessário para a fixação de todas as ferramentas de corte na transmissão.



O prato de pressão é composto pelo corpo do prato de pressão (1) e uma arruela de proteção (2), fixada sobre o prato, para que não seja perdida.



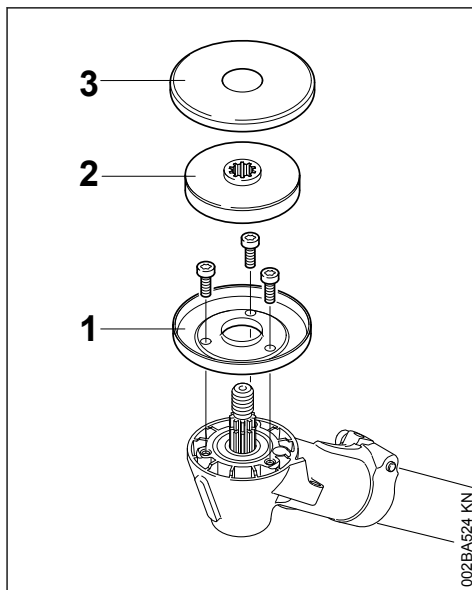
Nunca utilizar o prato de pressão sem a arruela de proteção. Um prato de pressão sem a arruela de proteção deve ser imediatamente substituído.

9.4 Montar o anel de proteção

De acordo com a ferramenta de corte utilizada, deve também ser usado o anel de proteção adequado.

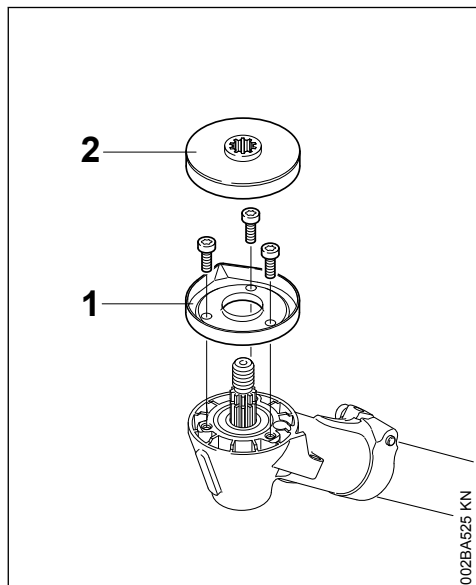
Os seguintes anéis de proteção estão montados na transmissão ou podem ser adquiridos como acessório especial:

Anel de proteção para o corte



Para ter uma proteção ideal ao utilizar as **lâminas de metal e lâminas trituradoras**.

- ▶ Montar o anel de proteção (1) para o corte.
- ▶ Colocar o prato de pressão (2) e a arruela de proteção (3).

Anel de proteção para serras

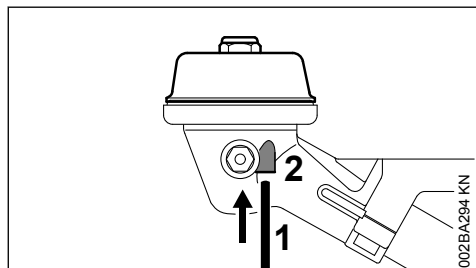
Para utilizar **serras circulares**.

- ▶ Montar o anel de proteção (1) para serras.
- ▶ Colocar o prato de pressão (2).

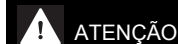
9.5 Limpar a transmissão e as peças de fixação da ferramenta de corte

Verificar regularmente a transmissão, a região interna da proteção da bobina e as peças de fixação individuais da ferramenta de corte ou na troca da ferramenta de corte, se há sujeiras e caso necessário, limpar minuciosamente. Para isso:

- ▶ retirar todas as peças de fixação da ferramenta de corte da transmissão

9.6 Bloquear o eixo

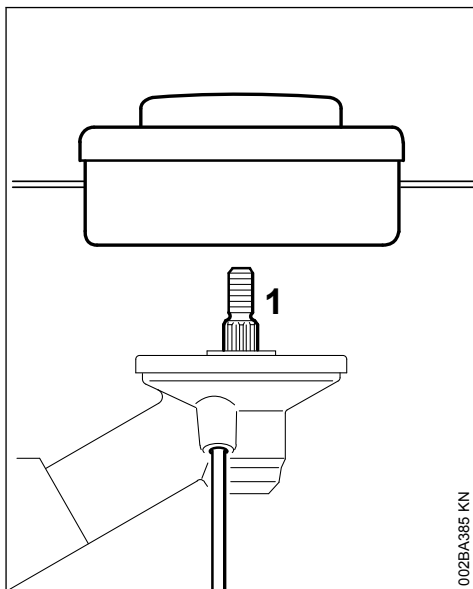
- ▶ Introduzir o pino fixador (1) até o encosto no furo (2) da transmissão e apertar levemente.
- ▶ Girar o eixo, até que o pino fixador engate.

9.7 Montar a ferramenta de corte

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

9.8 Montar o cabeçote de corte com conexão rosqueada

Guardar bem o folheto explicativo que acompanha o cabeçote de corte.



- ▶ Colocar o prato de pressão
- ▶ Girar o cabeçote de corte em sentido anti-horário, até o encosto, sobre o eixo (1)
- ▶ Bloquear o eixo
- ▶ Apertar o cabeçote de corte

AVISO

Retirar a ferramenta utilizada para bloquear o eixo.

9.9 Desmontar o cabeçote de corte

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

9.10 Montar e desmontar a ferramenta de corte de metal

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



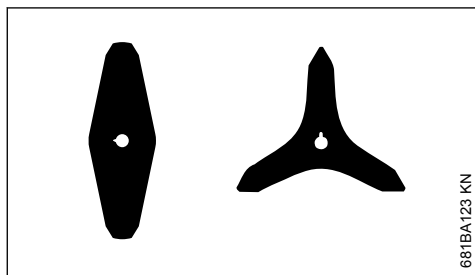
ATENÇÃO

Colocar luvas de proteção, pois há perigo de ferimentos, devido aos gumes afiados.

Montar sempre somente uma ferramenta de corte de metal!

9.11 Lâmina de metal

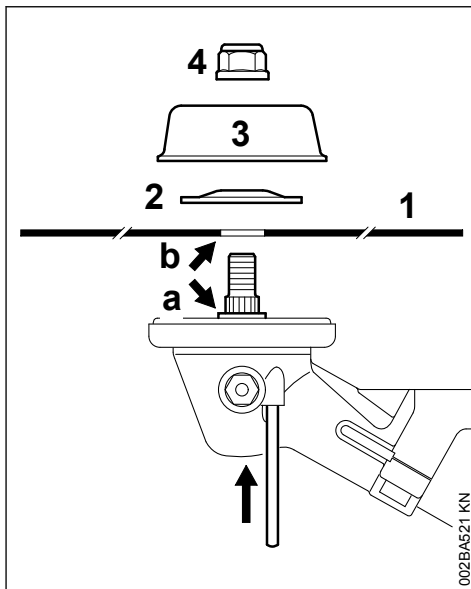
9.11.1 Posicionar a ferramenta de corte corretamente



Os gumes de corte das lâminas de metal com 2 ou 3 pontas podem apontar na direção desejada. Virar as ferramentas de corte regularmente, para evitar desgaste unilateral.

9.11.2 Montar a ferramenta de corte

- ▶ Montar o anel de proteção para o corte.



- ▶ Posicionar a ferramenta de corte (1).



ATENÇÃO

O colar (a) deve encaixar no furo (b) da ferramenta de corte!

9.11.3 Fixar a ferramenta de corte

- ▶ Posicionar a arruela de pressão (2) com a saliência para cima.
- ▶ Colocar o prato giratório (3) para o corte.
- ▶ Bloquear o eixo.
- ▶ Colocar a porca (4) sobre o eixo, girando-a em sentido anti-horário e apertá-la.



ATENÇÃO

Substituir porcas que apresentarem desgaste.

AVISO

Retirar a ferramenta de bloqueio do eixo.

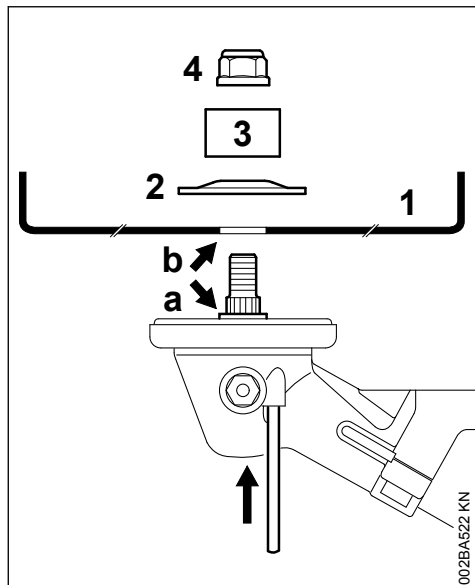
9.11.4 Desmontar a ferramenta de corte

- ▶ Bloquear o eixo.
- ▶ Girar a porca em sentido horário, soltando-a.
- ▶ Retirar a ferramenta de corte e suas peças de fixação da transmissão.

9.12 Lâmina trituradora 270-2

9.12.1 Montar a ferramenta de corte

- ▶ Montar o anel de proteção para o corte.



- Posicionar a lâmina trituradora (1), sendo que os gumes de corte devem apontar para cima.

⚠ ATENÇÃO

O colar (a) deve encaixar no furo (b) da ferramenta de corte!

9.12.2 Fixar a ferramenta de corte

- Posicionar a arruela de pressão (2) com a saliência para cima.
- Colocar o anel de proteção (3).
- Bloquear o eixo.
- Colocar a porca (4) sobre o eixo, girando-a em sentido anti-horário e apertá-la.

⚠ ATENÇÃO

Substituir porcas que apresentarem desgaste.

AVISO

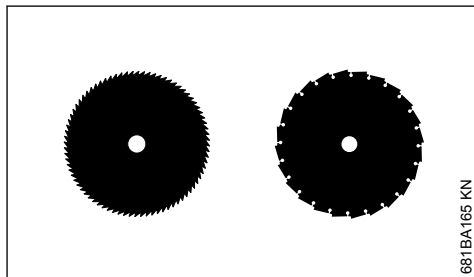
Retirar a ferramenta de bloqueio do eixo.

9.12.3 Desmontar a ferramenta de corte

- Bloquear o eixo.
- Girar a porca em sentido horário, soltando-a.
- Retirar a ferramenta de corte e suas peças de fixação da transmissão.

9.13 Serra circular 200 e 225

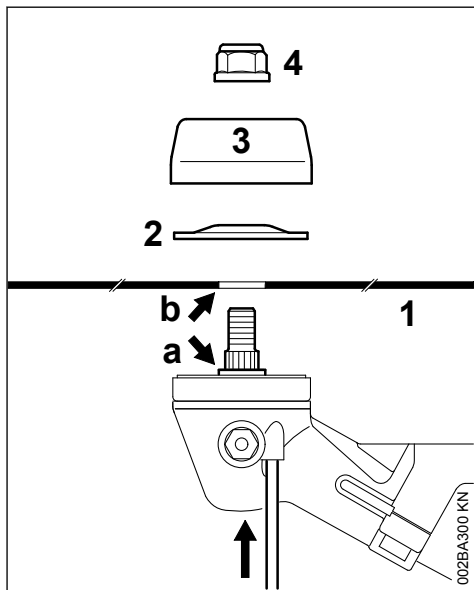
9.13.1 Posicionar a ferramenta de corte corretamente



Na serra circular, os gumes de corte devem apontar no sentido horário.

9.13.2 Montar a ferramenta de corte

- Utilizar o anel de proteção para serras.



- Posicionar a ferramenta de corte (1).

⚠ ATENÇÃO

O colar (a) deve encaixar no furo (b) da ferramenta de corte!

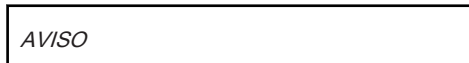
9.13.3 Fixar a ferramenta de corte

- Posicionar a arruela de pressão (2) com a saliência para cima.
- Colocar o prato giratório (3) para serras.
- Bloquear o eixo.

- Colocar a porca (4) sobre o eixo, girando-a em sentido anti-horário e apertá-la.



Substituir porcas que apresentarem desgaste.



Retirar a ferramenta de bloqueio do eixo.

9.13.4 Desmontar a ferramenta de corte

- Bloquear o eixo.
- Girar a porca em sentido horário, soltando-a.
- Retirar a ferramenta de corte e suas peças de fixação da transmissão.

10 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:

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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	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.

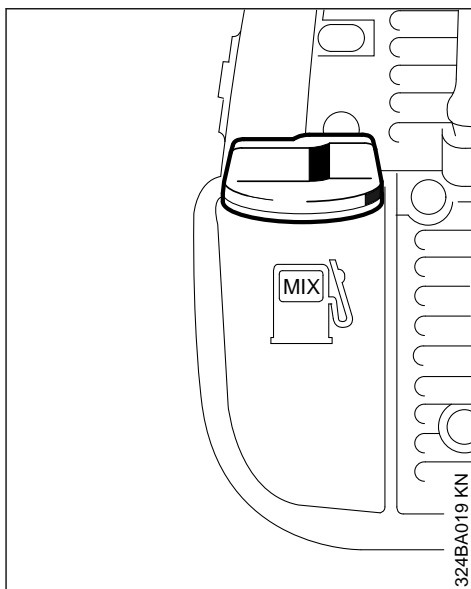
A mistura de combustível envelhece

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.

11 Colocar combustível**11.1 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 indique para cima.

11.2 Colocar combustível

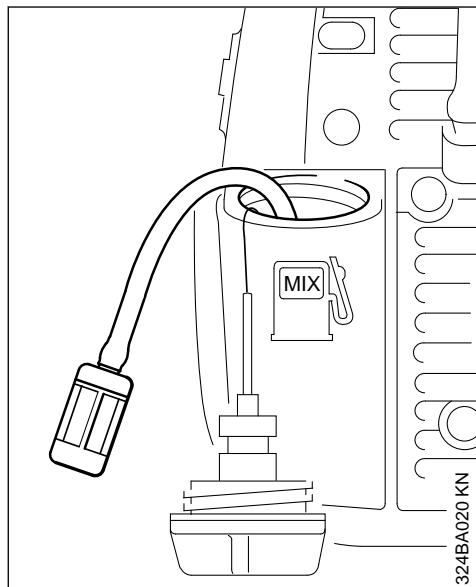
Ao abastecer, não derramar combustível e não encher até a borda.

- ▶ 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.

11.3 Substituir o cabeçote de aspiração



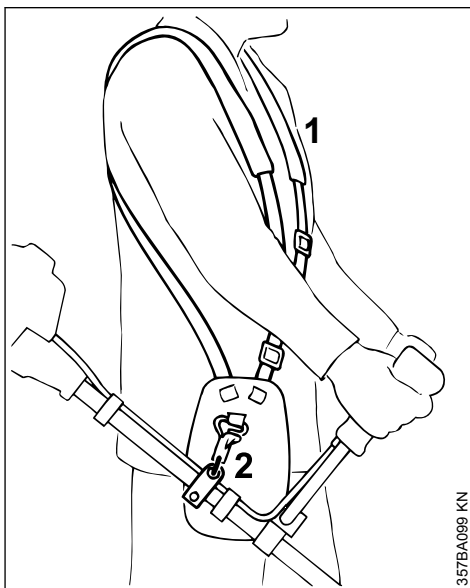
Trocar o cabeçote de aspiração periodicamente, para isso:

- ▶ 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.

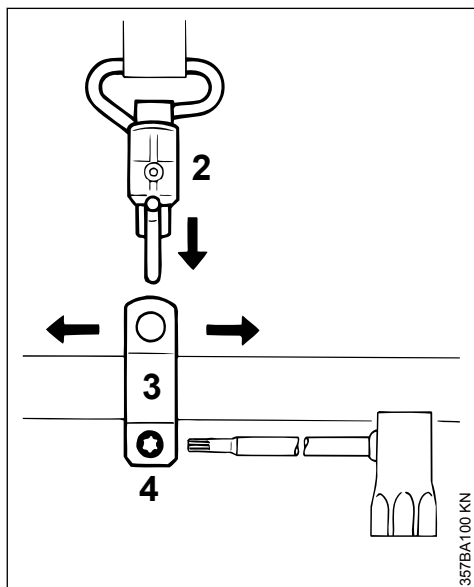
12 Colocar o cinto duplo para ombro

12.1 Cinto duplo para ombro



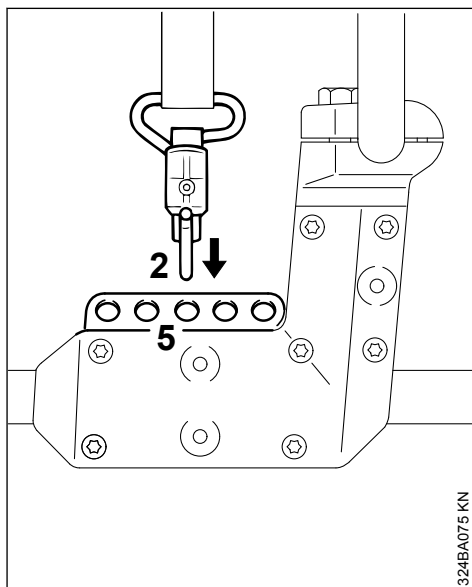
- ▶ Colocar o cinto duplo para ombro (1).
- ▶ Ajustar o comprimento do cinto, de forma que o gancho (2) fique aproximadamente um palmo abaixo do quadril direito.

12.1.1 FS 160



- ▶ Engatar o gancho (2) no furo do olhal de transporte (3) no tubo do punho.
- ▶ Soltar o parafuso (4).
- ▶ Verificar a posição correta do olhal de transporte no tubo do punho. Veja capítulo "Balancear a máquina".
- ▶ Ajustar o comprimento do cinto, de forma que o gancho (2) fique aproximadamente um palmo abaixo do quadril direito.
- ▶ Apertar o parafuso (4).

12.1.2 FS 220, FS 280, FS 290



- ▶ Prender o gancho (2) na peça de regulagem do cinto (5).
- ▶ Verificar o ponto de engate correto. Veja capítulo "Balancear a máquina".

12.1.3 Retirada rápida da máquina

⚠ ATENÇÃO

Em caso de emergência, a máquina deve ser retirada rapidamente das costas. Treinar a retirada rápida da máquina das costas. Durante o treinamento, não jogar a máquina no chão, para evitar danos.

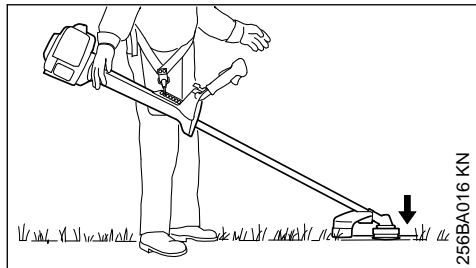
Treinar a abertura rápida dos fechos, a retirada das alças dos ombros e também o desengate rápido da máquina do gancho.

13 Balancear a máquina

A máquina é balanceada, de acordo com a ferramenta de corte montada.

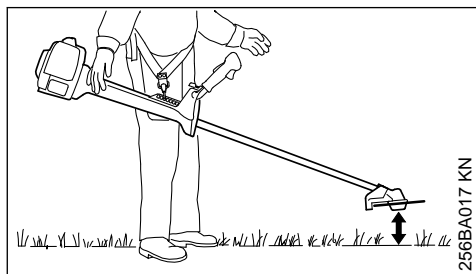
- ▶ Prender a máquina no cinto e deixá-la suspensa. Modificar o ponto de engate de acordo com a necessidade.

13.1 Ferramentas para corte de relva



Cabeçotes de corte, lâminas de metal e lâminas trituradoras devem estar levemente acima do solo.

13.2 Serras circulares:

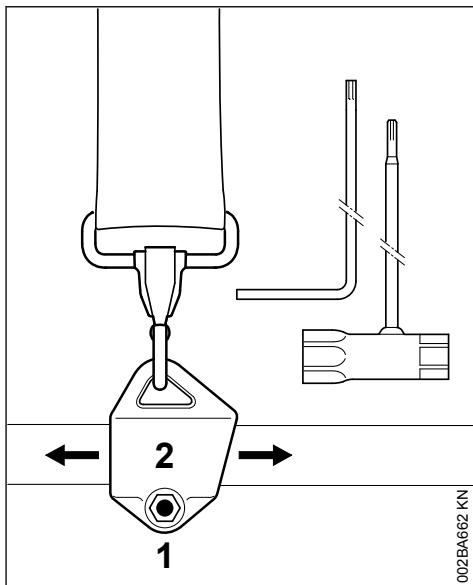


Serras circulares devem "pender" aproximadamente 20 cm acima do solo.

Importante:

O ajuste correto da roçadeira no cinto proporciona uma melhor ergonomia.

13.3 Equilibrar a máquina



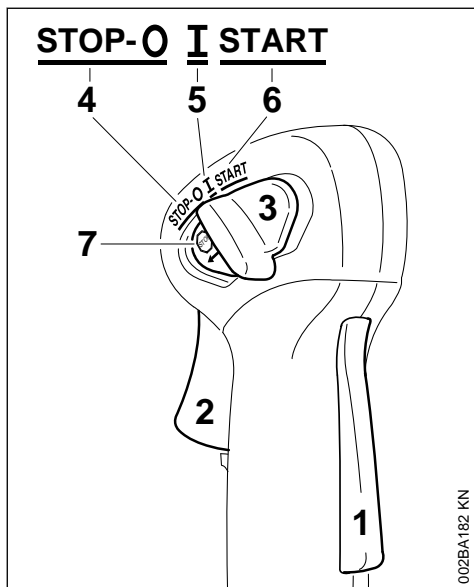
- ▶ Soltar o parafuso (1)
- ▶ Deslocar o olhal de transporte (2), apertar levemente o parafuso, deixar a máquina equilibrar e testar a posição de equilíbrio

Quando a posição de equilíbrio correta foi atingida:

- ▶ apertar o parafuso no olhal de transporte

14 Ligar e desligar a máquina

14.1 Elementos de manejo



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

14.1.1 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

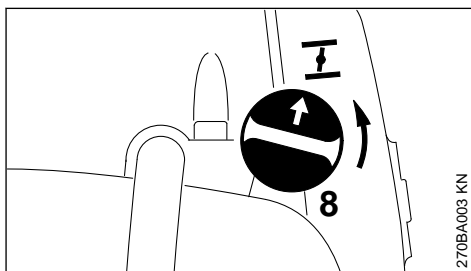
14.1.2 Símbolo no interruptor combinado

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

14.2 Ligar

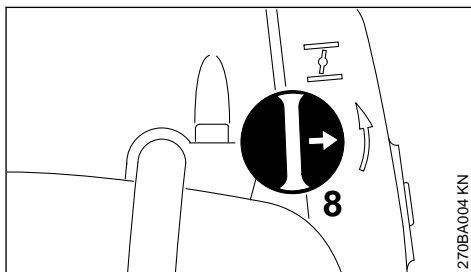
- ▶ Pressionar a trava do acelerador e a alavanca do acelerador, uma após a outra.
- ▶ Manter as duas alavancas pressionadas.
- ▶ Empurrar o interruptor combinado para a posição **START** e também manter pressionado.
- ▶ Soltar um após o outro a alavanca do acelerador, interruptor combinado e trava do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

14.2.1 Quando o motor estiver frio



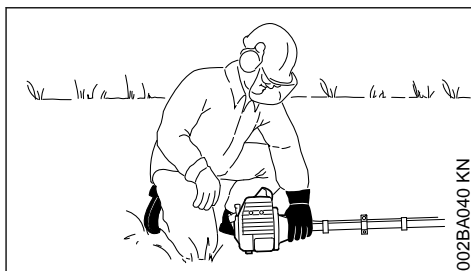
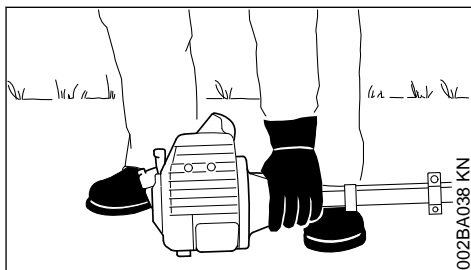
- ▶ Girar o botão (8) do afogador para a posição , em sentido anti-horário.

14.2.2 Quando o motor estiver quente



- ▶ Girar o botão (8) do afogador na posição contrária ao símbolo , em sentido horário, mesmo se o motor já esteve em funcionamento, mas ainda está frio.

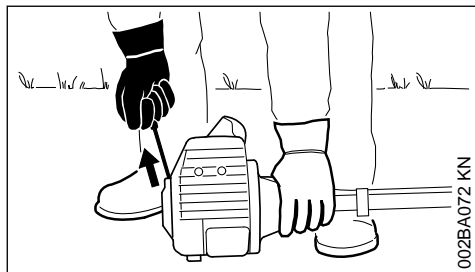
14.2.3 Acionamento



- ▶ Colocar a máquina em uma posição segura sobre o chão: o apoio do motor e a proteção para a ferramenta de corte devem estar tocando o solo. Cuidar para que a ferramenta de corte não toque no chão nem em qualquer outro objeto.
- ▶ Posicionar-se de maneira segura.
- ▶ Pressionar a máquina com a mão esquerda **firmemente** contra o chão, não tocando na alavanca do acelerador nem na trava do acelerador. O polegar deve ficar por baixo da carcaça do ventilador.

AVISO

Não colocar o pé sobre o tubo ou ajoelhar-se sobre o mesmo!

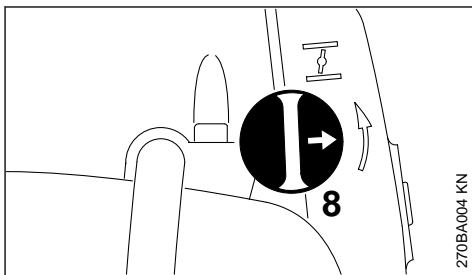


- ▶ Com a mão direita puxar o manípulo de arranque.
- ▶ Puxar o manípulo devagar até sentir o primeiro encosto e depois puxar rápida e fortemente.

AVISO

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.
- ▶ Continuar dando arranque.

14.2.4 Após o primeiro sinal de ignição – no máximo após o quinto arranque

- ▶ Girar o botão (8) do afogador na posição contrária ao símbolo **I**.
- ▶ Continuar dando arranque

14.2.5 Assim que o motor ligar

- ▶ **Imediatamente** dar um breve toque no acelerador, o interruptor combinado passa para a posição de trabalho **I** e o motor passa para a marcha lenta.

**ATENÇÃO**

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

A máquina está pronta para o uso.

14.3 Desligar o motor

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

14.4 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 de trabalho **I** e o motor passa para a marcha lenta.
- ▶ Acelerar um pouco e deixar o motor esquentar.

14.5 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.

14.5.1 Se mesmo assim o motor não ligar

- ▶ Empurrar o interruptor combinado para a posição **STOP-0** (☐).
- ▶ Desmontar a vela de ignição. Veja capítulo "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 capítulo "Vela de ignição".
- ▶ Empurrar o interruptor combinado para a posição **START**.
- ▶ Girar o botão do afogador na posição contrária ao símbolo **I**, mesmo se o motor estiver frio.
- ▶ Ligar novamente a máquina.

14.5.2 Ajuste do cabo do acelerador

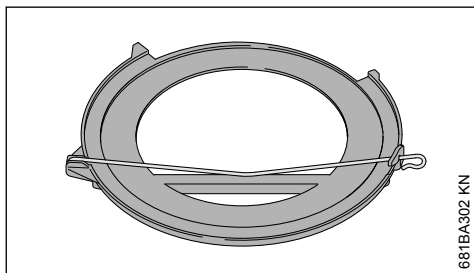
- ▶ Verificar o ajuste do cabo do acelerador. Veja capítulo "Ajustar o cabo do acelerador".

14.5.3 O combustível foi todo consumido e novamente abastecido

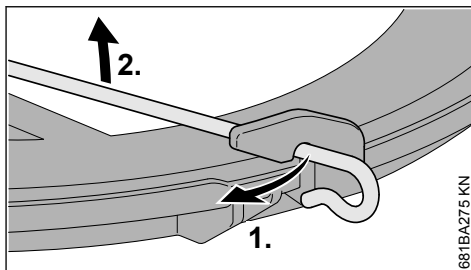
- ▶ Dar novamente a partida. O motor não arranca imediatamente, porque o combustível terá que chegar primeiro ao carburador.

15 Transportar a máquina**15.1 Proteção para transporte**

O tipo de proteção de transporte depende do tipo da ferramenta de corte de metal fornecida com a máquina. Proteções para transporte também podem ser adquiridas como acessório especial.

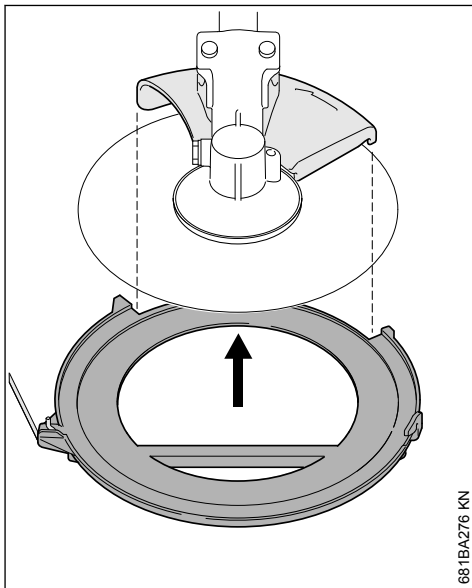
15.2 Serras circulares

681BA302 KN



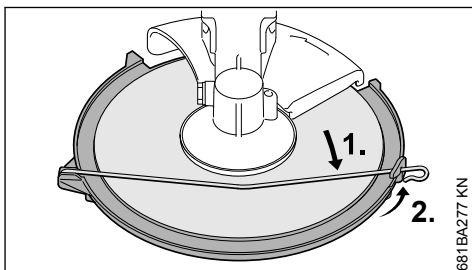
681BA275 KN

- ▶ Desengatar a haste de fixação da proteção para transporte.



681BA276 KN

- ▶ Girar a haste de fixação para fora.
- ▶ Posicionar a proteção para transporte por baixo da ferramenta de corte, cuidando para que o encosto esteja centralizado no alojamento.

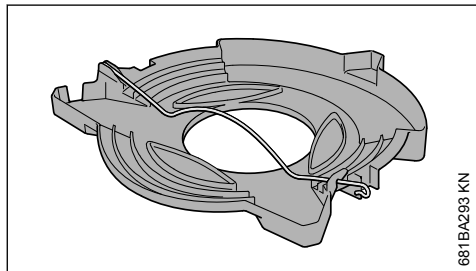


681BA277 KN

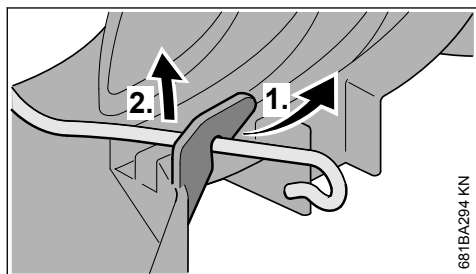
- ▶ Girar a haste de fixação para dentro.

- ▶ Engatar a haste de fixação na proteção para transporte.

15.3 Proteção para transporte Universal

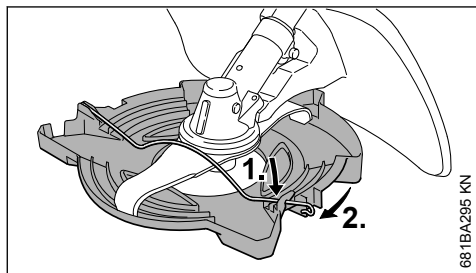


681BA293 KN



681BA294 KN

- ▶ Desengatar a haste de fixação da proteção para transporte e girá-la para fora.



681BA295 KN

- ▶ Posicionar a proteção para transporte por baixo da ferramenta de corte, conforme mostra a figura.
- ▶ Engatar a haste de fixação no gancho da proteção para transporte.

16 Indicações de serviços

16.1 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 amacia-

mento. 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.

16.2 Durante o trabalho

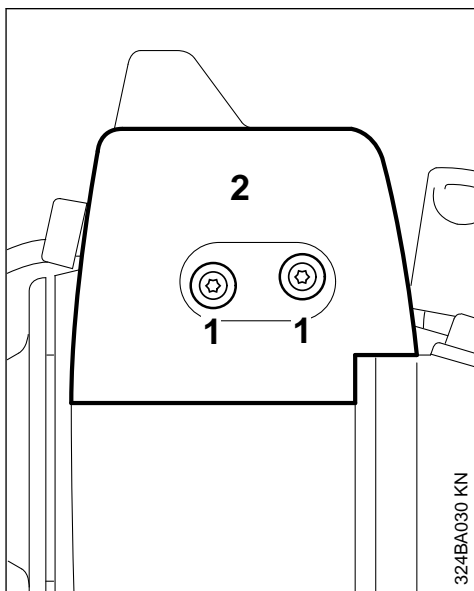
Após um prolongado período de trabalho em plena carga, deixar o motor funcionando por um curto período na marcha lenta, até que o calor maior tenha sido eliminado pela corrente de ar de refrigeração, para que os componentes do motor (sistema de ignição, carburador) não sejam sobrecarregados por um acúmulo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

16.3 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".

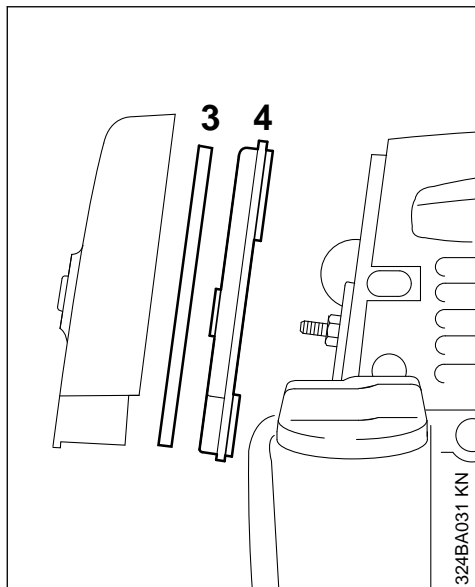
17 Limpar o filtro de ar

17.1 Quando a potência do motor diminuir consideravelmente



324BA030 KN

- ▶ 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.

18 Regular o carburador

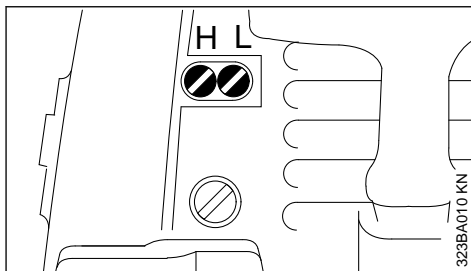
O carburador sai de fábrica com uma regulagem padrão.

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

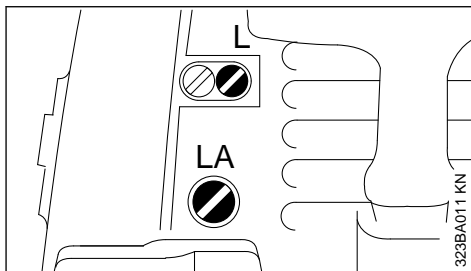
O motor atinge, assim, a máxima potência com um consumo econômico de combustível e com a maior segurança operacional.

18.1 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 capítulo "Ajustar o cabo do acelerador".



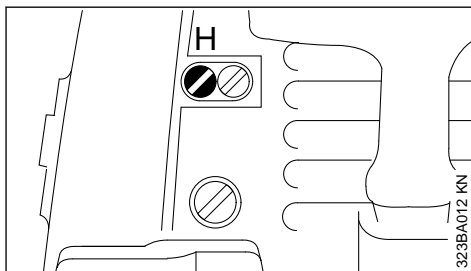
- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) e o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) em sentido horário, com cuidado, até o encosto.
- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) **1 volta** em sentido anti-horário.
- ▶ Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) **1 volta** em sentido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

18.2 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 efetuada com o parafuso de regulagem principal (H). Ela influencia a potência e a rotação máxima e não deverá ser fechado além da regulagem básica.

18.2.1 Regulagem fina com cabeçote de corte

Os fios de corte devem alcançar as facas da pro-
teção.

- ▶ Efetuar a regulagem padrão.
- ▶ Deixar o motor aquecer por aproximadamente 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.

18.2.2 Em grandes altitudes

- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) em sentido horário (mais pobre), até que não se perceba mais o aumento da rotação.
- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) 1/8 de volta em sentido anti-horário.

18.2.3 Ao nível do mar

- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) em sentido anti-horário (mais rico), até que não se perceba mais o aumento da rotação.

É possível que já na regulagem padrão seja atin-
gida a rotação máxima.

18.2.4 Regulagem fina com ferramenta de corte de metal

AVISO

Esta regulagem deve ser realizada somente com equipamento para medição da rotação (tacômetro) e por pessoas treinadas para tal procedimento. A STIHL recomenda que esse trabalho seja realizado numa assistência técnica em uma Concessionária STIHL.

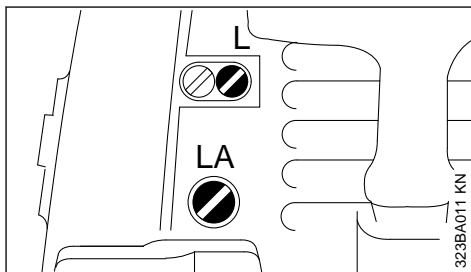
- ▶ Efetuar a regulagem padrão.
- ▶ Deixar o motor aquecer por aproximadamente 1 minuto na rotação máxima e então passar para a marcha lenta.
- ▶ Girar o parafuso de regulagem principal (H) 1/2 volta em sentido anti-horário.
- ▶ Acelerar na rotação máxima, girando o parafuso de regulagem principal (H), 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 deixa a mistura de combustível-ar muito pobre. **Perigo de danos no motor!**

Se não foi possível atingir a rotação máxima e a potência total, então a STIHL recomenda procurar uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL.

18.3 Regulagem da marcha lenta



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

- pode ser necessário um ajuste no parafuso de encosto da marcha lenta (LA)
- pode ser necessário um ajuste no parafuso de regulagem principal (H)
- ▶ Deixar o motor aquecer.

18.3.1 O motor para na marcha lenta

- ▶ Fazer 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.

18.3.2 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.

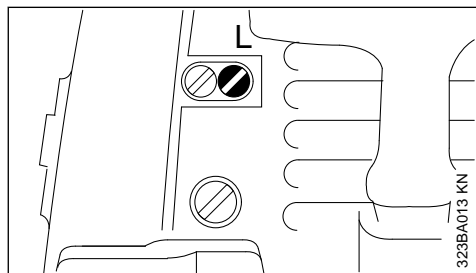
18.3.3 A rotação na marcha lenta é irregular; má aceleração, o motor apaga apesar da correção na regulagem no parafuso de encosto da marcha lenta

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.

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

A regulagem da marcha lenta é muito rica:

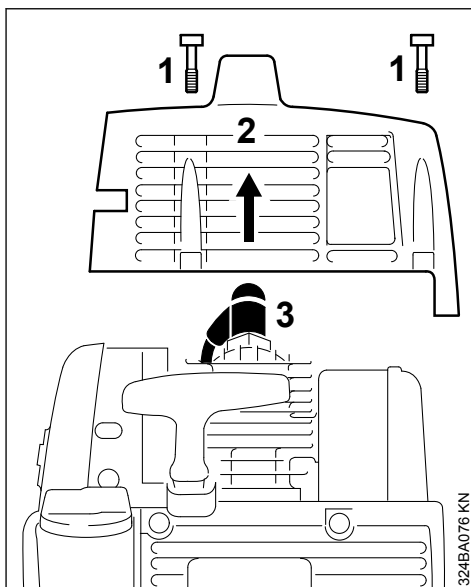


- ▶ Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta (L) em sentido horário, até que a rotação do motor diminua. Então abrir 1/4 de volta e verificar se o motor funciona bem quando é acelerado.

19 Vela de ignição

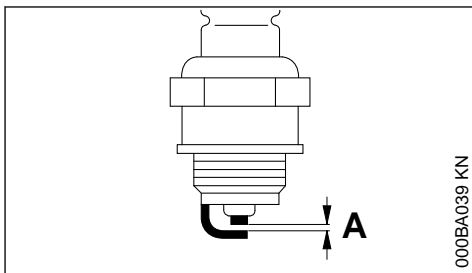
- ▶ Quando a potência do motor é insuficiente, quando o motor arranca mal ou quando há perturbações na marcha lenta, verificar primeiro a vela de ignição.
- ▶ Depois de aproximadamente 100 horas de trabalho, substituir a vela de ignição, ou antes, se os eletrodos estiverem muito gastos. Utilizar somente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

19.1 Desmontar a vela de ignição



- ▶ Retirar os parafusos de fixação (1) da cobertura (2).
- ▶ Tirar a cobertura (2).
- ▶ Retirar o terminal da vela de ignição (3).
- ▶ Retirar a vela de ignição.

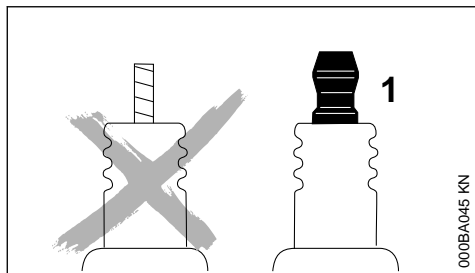
19.2 Verificar a vela de ignição



- ▶ 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

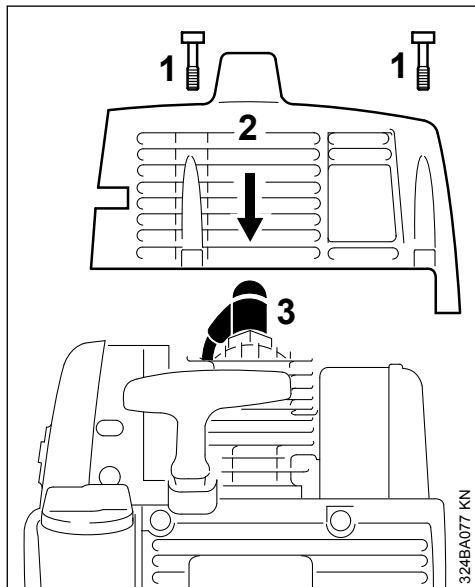


⚠ ATENÇÃO

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 resistentes, com porca de ligação firme.

19.3 Montar a vela de ignição



- ▶ Colocar a vela de ignição e apertar o terminal da vela (3) firmemente sobre a vela de ignição.
- ▶ Colocar a cobertura (2).
- ▶ Colocar os parafusos de fixação (1) e apertá-los.

20 Comportamento do motor

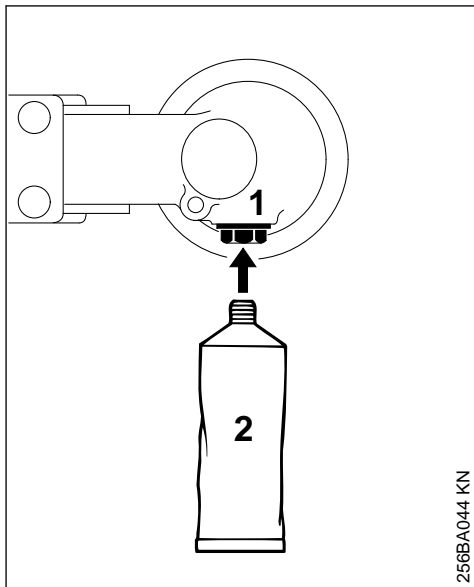
Quando o funcionamento do motor for insatisfatório, apesar do filtro de ar estar limpo, o carburador e o cabo do acelerador regulados corretamente, o problema pode estar no silenciador.

Levar a máquina até uma assistência técnica para verificar a sujeira (carbonização) do silenciador!

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

21 Lubrificar a transmissão

Para realizar a lubrificação, utilizar graxa STIHL para engrenagens (acessório especial).



- ▶ Verificar a lubrificação da engrenagem aproximadamente a cada 100 horas de trabalho.
- ▶ Retirar o parafuso de fechamento (1). Caso não tenha graxa na parte interna, aparafusar o tubo de graxa (2).
- ▶ Colocar até 5 g de graxa na carcaça da engrenagem.

AVISO

Não encher totalmente a carcaça da engrenagem com graxa!

- ▶ Colocar novamente o parafuso de fechamento e apertá-lo.

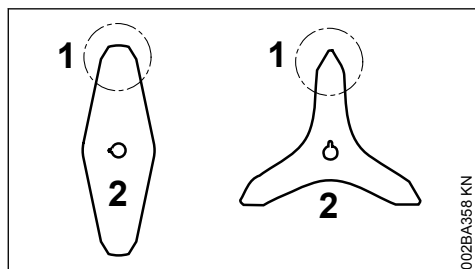
22 Guardar a máquina

Em intervalos de trabalho a partir de 30 dias:

- ▶ 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 deixá-lo funcionando em marcha lenta, até desligar
- ▶ retirar, limpar e verificar a ferramenta de corte. Lubrificar ferramentas de corte de metal com óleo de proteção.
- ▶ Limpar a máquina cuidadosamente
- ▶ Limpar o filtro de ar, examinar o elemento do filtro e, se necessário, substituir.
- ▶ guardar a máquina em local seco e seguro e protegido de pessoas não autorizadas (por ex., crianças)

23 Afiar ferramentas de corte de metal

- ▶ Quando há pouco desgaste da ferramenta de corte de metal é possível afiá-la com uma lima (acessório especial). Quando o desgaste é mais intenso, é necessário afiar a ferramenta com um equipamento para afiação ou levar a ferramenta para uma assistência técnica em uma Concessionária STIHL.
- ▶ Afiar mais vezes, retirando pouco material de cada vez. Para uma afiação simples, passar a lima de duas a três vezes.



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

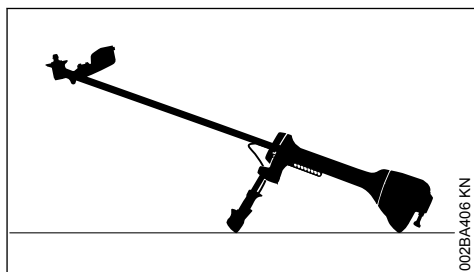
Outras instruções de afiação estão na embalagem da ferramenta de corte. Por isso, guardar bem esta embalagem.

23.1 Para evitar o desbalanceamento

- ▶ Afiar aproximadamente 5 vezes. Após, verificar o balanceamento da ferramenta de corte com o aparelho de balanceamento STIHL (acessório especial). A STIHL recomenda que esse serviço seja realizado em uma assistência técnica numa Concessionária STIHL.

24 Manutenção do cabeçote de corte

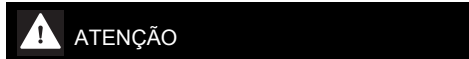
24.1 Colocar a máquina no chão



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

24.2 Substituir o fio de corte

Antes de substituir o fio 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.

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

O cabeçote de corte vem acompanhado por um folheto explicativo, 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.

24.3 Reajustar o fio de corte

STIHL TrimCut



Para reajustar o fio 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.

24.4 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.

24.5 Substituir a faca

24.5.1 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.

25 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							

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
	substituir peças danificadas	X							X	
Cabo de manejo	Teste de funcionamento	X	X							
Filtro de ar	inspeção visual					X		X		
	limpar							X		X
	substituir								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							X		
	substituir						X		X	X
Tanque de combustível	limpar					X		X		X
Carburador	verificar a marcha lenta, a ferramenta de corte não deve girar	X	X							
	regular a marcha lenta									X
Vela de ignição	ajustar a distância dos eletrodos							X		
	substituir após 100 horas de funcionamento									
Aletas de entrada do ar de refrigeração	inspeção visual		X							
	limpar									X
Parafusos e porcas acessíveis (exceto parafusos de regulação)	reapertar									X
Elementos antivibratórios	verificar ²⁾	X						X		X
	substituir num Ponto de Vendas ¹⁾								X	
Ferramenta de corte	inspeção visual	X	X							
	substituir								X	
	verificar a fixação	X	X							
Ferramenta de corte de metal	afiar	X								X
Lubrificação da transmissão	verificar				X			X		X
	acrescentar									X
Etiqueta com indicações de segurança	substituir								X	

<p>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.</p>	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
<p>em caso de necessidade</p>	
<p>¹)A STIHL recomenda o serviço de uma assistência técnica em um Ponto de Vendas STIHL ²)Veja no capítulo "Indicações de manutenção e conservação", item "Elementos antivibratórios"</p>	

26 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.

26.1 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:

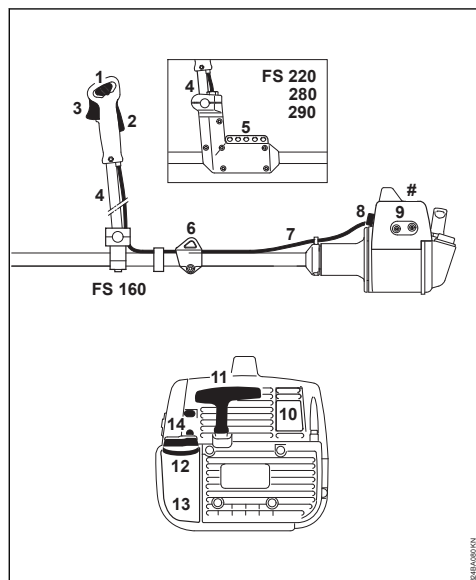
- danos no motor em consequência da manutenção não executada em tempo hábil ou de maneira indevida (por ex. do filtro de ar e combustível), regulagem errada do carburador ou limpeza insuficiente dos condutos de ar (arestas de sucção, aletas do cilindro);
- corrosão e outros danos decorrentes de armazenagem imprópria;
- danos na máquina decorrentes da utilização de peças de reposição de baixa qualidade.

26.2 Peças de desgaste

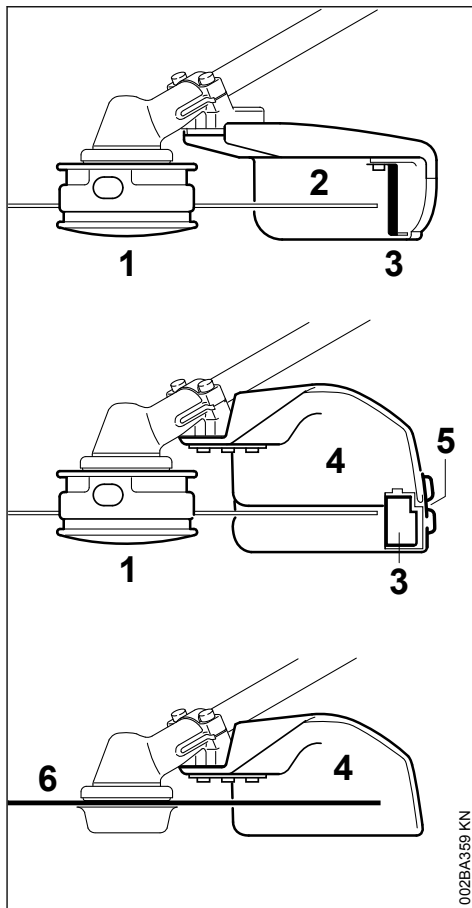
Algumas peças da máquina estão sujeitas a um desgaste natural após determinado tempo de uso e devem ser substituídas conforme o tipo e tempo de uso. Podemos citar, entre outras:

- 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

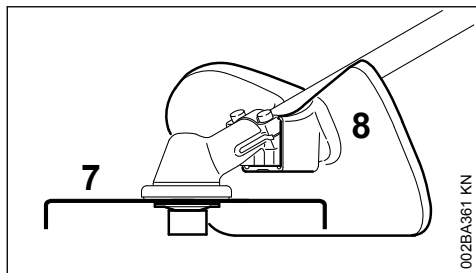
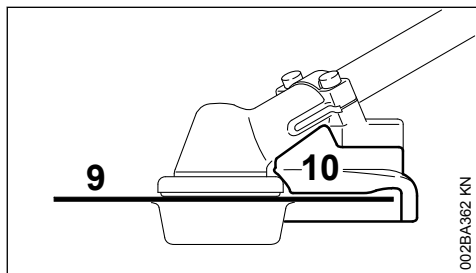
27 Peças importantes



- 1 Interruptor combinado
 - 2 Trava do acelerador
 - 3 Acelerador
 - 4 Cabo do punho
 - 5 Peça de regulagem do cinto
 - 6 Olhal de transporte
 - 7 Cabo do acelerador
 - 8 Botão do afogador
 - 9 Tampa do filtro
 - 10 Silenciador
 - 11 Cabo de arranque
 - 12 Tampa do tanque
 - 13 Tanque de combustível
 - 14 Parafusos de regulagem do carburador
- # Número da máquina



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

**7 Lâmina trituradora****8 Proteção da lâmina trituradora (somente para lâmina trituradora)****9 Serra circular****10 Encosto (somente para serra circular)****28 Dados técnicos****28.1 Motor**

Motor dois tempos, monocilíndrico

28.1.1 FS 160

Cilindrada:	29,8 cm ³
Diâmetro do cilindro:	35 mm
Curso do pistão:	31 mm
Potência conforme ISO 8893:	1,4 kW (1,9 PS) a 9000 1/min
Rotação na marcha lenta:	2800 1/min
Nº máximo de rotações per- mitida (ferramenta de corte de metal):	14000 1/min
Rotação máxima do eixo de transmissão (ferramenta de corte)	10000 1/min

28.1.2 FS 220

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 na marcha lenta:	2800 1/min

Nº máximo de rotações per- 14000 1/min mitida (ferramenta de corte de metal):
Rotação máxima do eixo de 10000 1/min transmissão (ferramenta de corte)

28.1.3 FS 280

Cilindrada:	38,9 cm ³
Diâmetro do cilindro:	40 mm
Curso do pistão:	31 mm
Potência conforme ISO 8893:	1,9 kW (2,6 PS) a 9500 1/min
Rotação na marcha lenta:	2800 1/min
Rotação limitadora (valor nominal):	12500 1/min
Rotação máxima do eixo de transmissão (ferramenta de corte)	8930 1/min

28.1.4 FS 290

Cilindrada:	38,9 cm ³
Diâmetro do cilindro:	40 mm
Curso do pistão:	31 mm
Potência conforme ISO 8893:	2,0 kW (2,7 PS) a 9500 1/min
Rotação na marcha lenta:	2800 1/min
Rotação limitadora (valor nominal):	12500 1/min
Rotação máxima do eixo de transmissão (ferramenta de corte)	8930 1/min

28.2 Sistema de ignição

Ignição magnética com comando eletrônico.

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

28.3 Sistema de combustível

Carburador de membrana insensível à posição e bomba de combustível integrada

Capacidade do tanque de combustível:	580cm ³ (0,58 l)
--------------------------------------	-----------------------------

28.4 Peso

sem combustível, sem ferramenta de corte e sem proteção.

FS 160:	7,4 kg
FS 220:	7,7 kg
FS 280:	7,9 kg
FS 290:	7,9 kg

28.5 Comprimento total

sem ferramenta de corte.

FS 160:	1800 mm
FS 220:	1850 mm
FS 280:	1850 mm
FS 290:	1850 mm

28.6 Valores de ruído e vibração

Para definição dos valores de ruído e vibração, são consideradas as condições de trabalho das roçadeiras na marcha lenta e rotação máxima nominal, com as mesmas peças.

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

28.6.1 Nível de pressão sonora L_{peq} conforme ISO 22868

com cabeçote de corte

FS 160:	98 dB(A)
FS 220:	98 dB(A)
FS 280:	101 dB(A)
FS 290:	100 dB(A)

com ferramenta de corte de metal

FS 160:	96 dB(A)
FS 220:	98 dB(A)
FS 280:	101 dB(A)
FS 290:	100 dB(A)

28.6.2 Nível de potência sonora L_{weq} conforme ISO 22868

com cabeçote de corte

FS 160:	107 dB(A)
FS 220:	108 dB(A)
FS 280:	113 dB(A)
FS 290:	109 dB(A)

com ferramenta de corte de metal

FS 160:	108 dB(A)
FS 220:	109 dB(A)
FS 280:	109 dB(A)
FS 290:	110 dB(A)

28.6.3 Vibração $a_{hv,eq}$ conforme ISO 22867

com cabeçote de corte

	cabo da mão esquerdo	cabo da mão direito
FS 160:	2,5 m/s ²	3,5 m/s ²
FS 220:	3,5 m/s ²	3,7 m/s ²
FS 280:	3,1 m/s ²	2,6 m/s ²
FS 290:	4,7 m/s ²	4,7 m/s ²

com ferramenta de corte de metal

	cabo da mão esquerdo	cabo da mão direito
FS 160:	3,5 m/s ²	3,5 m/s ²
FS 220:	3,7 m/s ²	4,0 m/s ²
FS 280:	4,3 m/s ²	4,1 m/s ²
FS 290:	4,1 m/s ²	4,7 m/s ²

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


29 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.

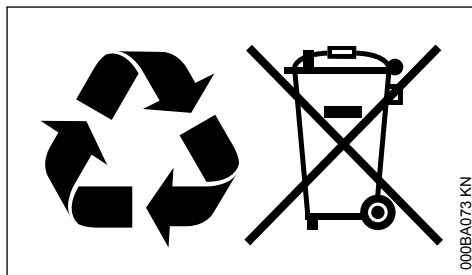
Em consertos, utilizar somente peças de reposição liberadas pela STIHL para essa máquina. Utilizar somente peças de alta qualidade, do contrário pode haver risco de acidentes ou danos na máquina.

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).

30 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.

31 Declaração de conformidade da UE

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

Alemanha

declara, sob sua inteira responsabilidade, que

Tipo:	Roçadeira
Marca de fabricação:	STIHL
Modelo:	FS 160

FS 220
FS 280
FS 290

Identificação de série:

4119

Cilindrada

FS 160	29,8 cm ³
FS 220	35,2 cm ³
FS 280	38,9 cm ³
FS 290	38,9 cm ³

está em conformidade com as disposições relevantes das Diretivas 2011/65/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE e 2000/14/CE e que o produto foi desenvolvido e produzido em conformidade com as versões das seguintes normas aplicáveis na data de produção:

EN ISO 11806-1, EN 55012, EN 61000-6-1

Para a obtenção do nível de potência sonora medido e garantido, procedeu-se de acordo com a Norma 2000/14/CE, Anexo V e aplicação da Norma ISO 10884.

Nível de potência sonora medido

FS 160	111 dB(A)
FS 220	112 dB(A)
FS 280	113 dB(A)
FS 290	113 dB(A)

Nível de potência sonora garantido

FS 160	113 dB(A)
FS 220	114 dB(A)
FS 280	115 dB(A)
FS 290	115 dB(A)

Arquivo da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

O ano de construção e o número da máquina estão indicados no equipamento.

Waiblingen, 03.02.2020

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

p.p.



Dr. Jürgen Hoffmann

Diretor de Certificação e Regulamentação de Produtos

CE

www.stihl.com



0458-323-1521-E



0458-323-1521-E