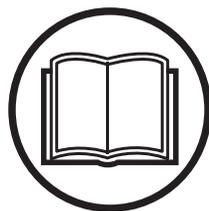


**Instruções para o uso**  
**K970 II Chain**  
**K970 III Chain**

Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.



**Portuguese**

# EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

## Versão do manual

Esta é a versão internacional do manual, utilizada em todos os países de língua inglesa fora da América do Norte. Se trabalhar na América do Norte, utilize a versão dos EUA.

## Símbolos na máquina

**ATENÇÃO!** A máquina, se for usada de forma indevida ou incorrecta, pode ser perigosa, causando sérios ferimentos ou mesmo a morte do utente ou outras pessoas.

Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção "Equipamento de protecção pessoal".

Este produto está conforme as directivas em validade da CE.

**ATENÇÃO!** Durante o corte produz-se poeira que, se respirada, pode causar lesões. Use protecção respiratória aprovada. Evite respirar vapores de gasolina e gases de escape. Certifique-se de que haja boa ventilação.

**ATENÇÃO!** Os retrocessos podem ser súbitos, rápidos e violentos, podendo causar ferimentos que podem pôr em risco a vida. Leia o manual do utilizador atentamente e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

**ATENÇÃO!** As faíscas do disco de corte podem provocar o incêndio de materiais combustíveis, tais como gasolina, madeira, vestuário, relva seca, etc.

Certifique-se de que a corrente não apresenta fendas nem danos de qualquer outro tipo.

Não utilize a corrente para cortar madeira.

Estrangulador.

Bomba de combustível



Válvula descompressora



Pega do arranque



Reabastecimento, mistura de gasolina/óleo



Autocolante das instruções de arranque Ver instruções no capítulo Arranque e paragem.



Emissões sonoras para o meio ambiente conforme directiva da Comunidade Europeia. A emissão da máquina é indicada no capítulo Especificações técnicas e no autocolante.



**Os restantes símbolos e autocolantes existentes na máquina dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.**

## Explicação dos níveis de advertência

As advertências são classificadas em três níveis.

### ATENÇÃO!



**ATENÇÃO!** Indica uma situação perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou morte.

### CUIDADO!



**CUIDADO!** Indica uma situação perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

### ATENÇÃO!

**ATENÇÃO!** É utilizada para abordar práticas não relacionadas com ferimentos pessoais.

## Índice

### EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Versão do manual .....	2
Símbolos na máquina .....	2
Explicação dos níveis de advertência .....	2

### ÍNDICE

Índice .....	3
--------------	---

### APRESENTAÇÃO

Prezado cliente! .....	4
Design e características .....	4

### APRESENTAÇÃO

Como se chama no cortador de disco? .....	5
---	---

### EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

Noções gerais .....	6
---------------------	---

### CORRENTES DIAMANTADAS

Noções gerais .....	8
Verificação da corrente .....	8
Verificação da serra .....	8
Material .....	8
Vidrado .....	8
Transporte e armazenagem .....	8

### MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Como esticar a corrente .....	9
Mudança da corrente e do pinhão da corrente ....	10
Apertar a porca da lâmina .....	11

### MANEJO DE COMBUSTÍVEL

Noções gerais .....	12
Combustível .....	12
Abastecimento .....	13
Transporte e armazenagem .....	13

### OPERAÇÃO

Equipamento de protecção .....	14
Instruções gerais de segurança .....	14
Transporte e armazenagem .....	20

### ARRANQUE E PARAGEM

Antes de ligar .....	21
Arranque .....	21
Paragem .....	23

### MANUTENÇÃO

Noções gerais .....	24
Esquema de manutenção .....	24
Limpeza .....	25
Inspecção funcional .....	25

### LOCALIZAÇÃO DE AVARIAS

Esquema de detecção de avarias .....	28
--------------------------------------	----

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas .....	29
Equipamento de corte .....	30
Certificado CE de conformidade .....	30

# APRESENTAÇÃO

## Prezado cliente!

Muito obrigado por escolher um produto Husqvarna!

Esperamos que ficará satisfeito com a sua nova máquina e que ela o acompanhará durante muito tempo. A compra de qualquer dos nossos produtos dá-lhe acesso a ajuda profissional, incluindo reparações e assistência técnica. Se não tiver adquirido a sua máquina num dos nossos revendedores autorizados, pergunte onde fica a oficina especializada mais próxima.

Este manual tem um grande valor. Certifique-se de que este manual se encontra sempre à mão no local de trabalho. Seguindo o seu conteúdo (utilização, assistência técnica, manutenção, etc) aumentará consideravelmente a vida útil da máquina bem como o preço de venda em segunda mão da mesma. Se vender a sua máquina, entregue as instruções de utilização ao novo proprietário.

## Mais de 300 anos de inovação

A Husqvarna, empresa baseada na Suécia, tem como base uma tradição que remonta a 1689, quando o rei sueco Karl XI mandou construir uma fábrica para fabricar mosquetes. Na época, estabeleceram-se as fundações para o desenvolvimento de capacidades relacionadas com a engenharia que se encontra por detrás de alguns dos produtos mais conhecidos do mundo, tais como armas de caça, bicicletas, motociclos, aparelhos domésticos, máquinas de costura e ferramentas para uso em exteriores.

A Husqvarna é a líder global em ferramentas motorizadas para uso em exteriores, tais como em silvicultura, manutenção de jardins e parques, cuidados da relva, bem como na área do equipamento de corte e ferramentas de diamante para a construção e a indústria de extracção e transformação de pedra.

## Responsabilidade do proprietário

É da responsabilidade do proprietário/entidade empregadora que o operador tenha conhecimento suficiente sobre como utilizar a máquina em segurança. Os supervisores e os operadores devem ter lido e compreendido o Manual do Operador. Devem conhecer:

- As instruções de segurança da máquina.
- As diversas aplicações da máquina e as suas limitações.
- O modo como a máquina deve ser utilizada e mantida.

A legislação nacional poderá regular a utilização desta máquina. Informe-se da legislação aplicável no seu local de trabalho antes de utilizar esta máquina.

## Ressalvas do fabricante

No seguimento da publicação deste manual, a Husqvarna poderá emitir informações adicionais para garantir uma operação segura deste produto. O proprietário tem o dever de se manter atualizado quanto aos métodos de operação mais seguros.

Husqvarna AB efectua o desenvolvimento contínuo dos seus produtos, reservando-se o direito de introduzir

modificações referentes, entre outros, ao aspecto e forma dos mesmos sem aviso prévio.

Para obter informação e assistência, contacte-nos através do nosso website: [www.usa.husqvarna.com](http://www.usa.husqvarna.com)

## Design e características

Esta motosserra de diamante é um cortador de disco portátil concebido para cortar materiais rígidos, como betão e pedra, não devendo ser utilizado para fins não identificados neste manual. Para garantir uma operação segura deste produto, o operador deverá ler atentamente este manual. Consulte o seu concessionário ou contacte a Husqvarna, caso necessite de informações adicionais.

Algumas das características únicas dos nossos produtos encontram-se descritas em baixo.

### SmartCarb™

Compensação de filtro automático integrada, para manter a potência e reduzir o consumo de combustível.

### Dura Starter™

Unidade de arranque selada contra o pó, com a mola de retorno e o carretel do dispositivo selados, de modo a tornar o arranque virtualmente isento de manutenção e ainda mais fiável.

### X-Torq®

O motor X-Torq® proporciona um binário mais acessível para uma gama mais ampla de velocidades, de que resulta uma extraordinária capacidade de corte. O motor X-Torq® reduz o consumo de combustível até a 20% e as emissões até a 60%.

### EasyStart

O motor e a unidade de arranque foram concebidos para assegurar um arranque fácil e rápido da máquina. Reduz a resistência da corda de arranque até 40%. (Reduz a compressão durante o arranque.)

### Bomba de combustível

Quando prime o diafragma da bomba de combustível, o combustível é bombeado até ao carburador. Serão necessários menos puxões para arrancar, o que significa que a máquina é mais fácil de colocar em funcionamento.

### Eficiente sistema anti-vibração

Os eficientes sistemas anti-vibração poupam os braços e as mãos.

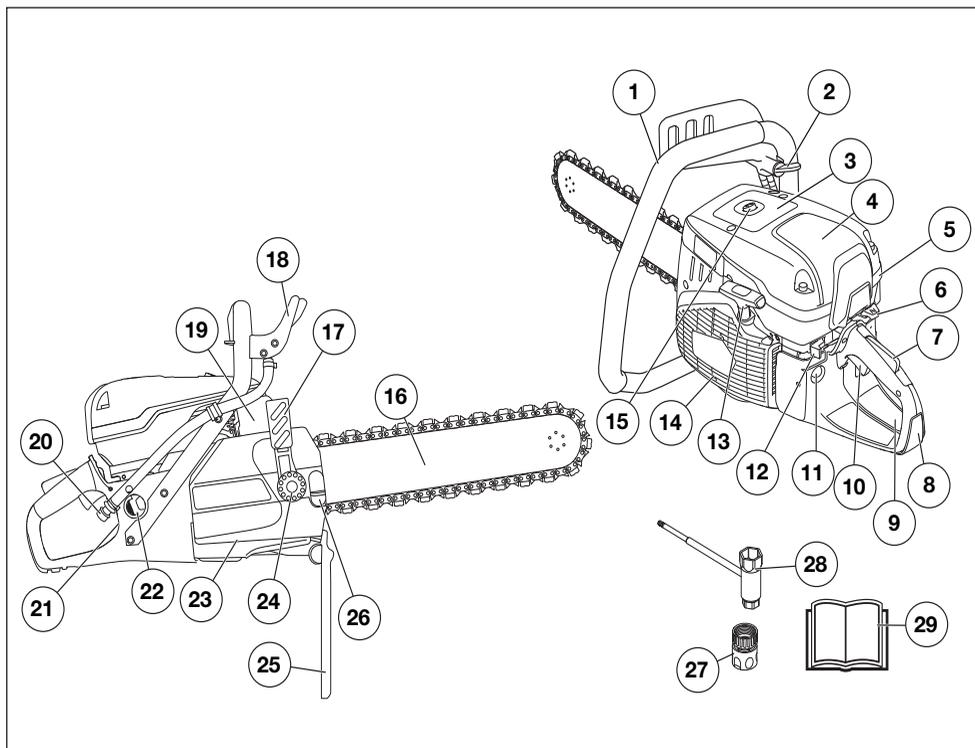
### Grande profundidade de corte

Permite uma profundidade de corte de 450 mm (18"). Permite cortes eficazes num único sentido. É possível cortar pequenas aberturas com dimensões de 11x11 cm (4x4"), ideal para cortar aberturas com formas irregulares.

### Arrefecimento a água e gestão de poeiras

O equipamento de corte é fornecido com um sistema de arrefecimento a água e gestão de poeiras para um corte húmido e supressão de poeiras.

# APRESENTAÇÃO



## Como se chama no cortador de disco? - K970 II Chain/K970 III Chain

- |  |   |
|--|---|
| 1 Punho dianteiro  | 16 Lâmina de guia e corrente de diamante */** |
| 2 Torneira da água   | 17 Punho tensor da corrente                   |
| 3 Autocolante de aviso   | 18 Protecção das mãos                         |
| 4 Cobertura do filtro de ar  | 19 Silenciador                                |
| 5 Cobertura do cilindro  | 20 Ligação de água com filtro                 |
| 6 Controlo do estrangulador com bloqueio do acelerador de arranque | 21 Placa de tipo                              |
| 7 Bloqueio do acelerador   | 22 Tampa do depósito de combustível           |
| 8 Punho traseiro   | 23 Cobertura do acoplamento                   |
| 9 Autocolante das instruções de arranque                           | 24 Porca da lâmina                            |
| 10 Acelerador  | 25 Protecção contra salpicos                  |
| 11 Bomba de combustível  | 26 Parafuso de aperto da corrente             |
| 12 Contacto de paragem   | 27 Ligação da água, GARDENA®                  |
| 13 Pega do arranque  | 28 Chave universal                            |
| 14 Dispositivo de arranque   | 29 Instruções para o uso                      |
| 15 Válvula descompressora  |   |

\* K970 II Chain - corrente de diamante não fornecida.

\*\* K970 III Chain - não fornecido.

# EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

## Noções gerais



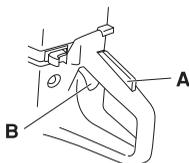
**ATENÇÃO!** Nunca use uma máquina com peças de segurança defeituosas. Se a sua máquina não satisfizer a algum desses controlos, deverá ser enviada a uma oficina autorizada para reparação.

O motor deve ser desligado e o contacto de paragem deve ser colocado na posição de paragem (STOP).

Nesta secção esclarecem-se quais são as peças de segurança da máquina, que função desempenham e ainda como efectuar o controlo e a manutenção para se certificar da sua operacionalidade.

## Bloqueio do acelerador

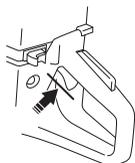
O bloqueio do acelerador tem como função impedir a activação involuntária do acelerador. Quando o bloqueio (A) é premido para dentro, o acelerador (B) fica desbloqueado.



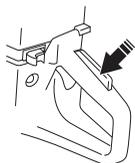
O bloqueio mantém-se apertado enquanto o acelerador estiver apertado. O acelerador e o bloqueio de acelerador retornam às suas posições originais quando se solta o punho. Isto ocorre por meio de dois sistemas de molas de retorno independentes entre si. Esta posição significa que o acelerador está sempre bloqueado na marcha em vazio.

## Verificação do bloqueio do acelerador

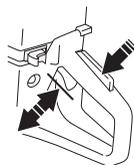
- Verifique se o acelerador está fixo na posição marcha em vazio quando o bloqueio de acelerador estiver na sua posição original.



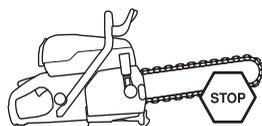
- Comprima o bloqueio do acelerador e verifique se este retorna à sua posição original quando libertado.



- Verifique se o acelerador e o bloqueio do acelerador funcionam com facilidade e se os seus respectivos sistemas de mola de retorno funcionam.

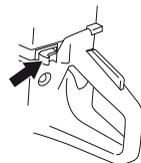


- Arranque com a moto-serra de diamante e acelere ao máximo. Solte o acelerador e verifique se a corrente pára e permanece imóvel. Se a corrente girar com o acelerador na posição "MARCHA EM VAZIO", deve controlar o ajuste da "MARCHA EM VAZIO" do carburador. Ver as instruções na secção "Manutenção".



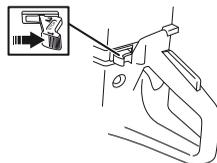
## Contacto de paragem

O contacto de paragem é usado para desligar o motor.



## Verificação do contacto de paragem

- Arranque o motor e verifique se este se desliga quando o contacto de paragem é levado à posição de paragem.



## Protecção das mãos

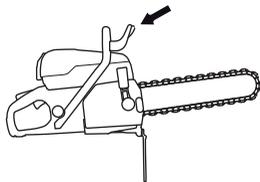


**ATENÇÃO!** Verifique sempre se a protecção está correctamente montada antes de pôr a máquina a funcionar.

A protecção para a mão impede o contacto da mão com a secção da motosserra que se encontra em movimento (por exemplo, se o operador largar o punho dianteiro).

# EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

- Verifique se a protecção das mãos não está danificada. Substitua protecções danificadas.

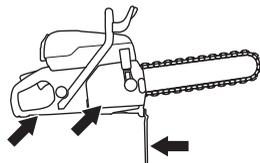


## Cobertura da embraiagem, protecção contra salpicos e protecção traseira para a mão direita

A cobertura da embraiagem e a protecção contra salpicos impedem o contacto com peças em movimento e projecções de detritos, águas e lamas de betão. A protecção contra salpicos e a protecção traseira para a mão direita também foram concebidas para prender a corrente de diamante caso esta quebre ou se solte.

### Verificação da cobertura da embraiagem e da protecção contra salpicos

- Certifique-se de que não existem fissuras nem orifícios causados pelas lamas projectadas contra a cobertura da embraiagem e a protecção contra salpicos. Se estiverem danificadas, substitua-as.



## Sistema anti-vibração



**ATENÇÃO!** A sobreexposição a vibrações pode causar lesões cardiovasculares e nervosas a pessoas com problemas de circulação sanguínea. No caso de sentir sintomas físicos que o façam suspeitar de sobreexposição a vibrações, consulte um médico. Estes sintomas podem manifestar-se como torpor, ausência de sensibilidade, 'cócegas', 'picadelas', dor, falta ou redução de força normal, alterações de cor da pele ou da sua superfície. Estes sintomas manifestam-se normalmente nos dedos, nas mãos e nos punhos. Estes sintomas são mais evidentes a temperaturas baixas.

- A máquina está equipada com um sistema de amortecimento de vibrações, construído de forma a propiciar uma utilização tão confortável e isenta de vibrações quanto possível.

- O sistema de amortecimento de vibrações da máquina reduz a transmissão das vibrações entre a parte do motor/equipamento de corte e a parte dos punhos. O corpo do motor, inclusivamente o equipamento de corte, ligam-se à parte dos punhos por meio de elementos anti-vibração.



### Verificação do sistema anti-vibração



**ATENÇÃO!** O motor deve ser desligado e o contacto de paragem deve ser colocado na posição de paragem (STOP).

- Verifique regularmente os elementos anti-vibração com vista a fissuras e deformação. Se estiverem danificados, substitua-os.
- Verifique se os elementos anti-vibração estão correctamente fixos entre a parte do motor e a dos punhos.

## Silenciador

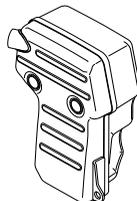


**ATENÇÃO!** Nunca use a máquina sem silenciador ou com um silenciador defeituoso. Um silenciador defeituoso pode aumentar consideravelmente o nível de ruído e o perigo de incêndio. Tenha à mão utensílios para extinção de incêndios.

O silenciador aquece muito durante e após a utilização, bem como durante a marcha em vazio. Tenha em atenção o risco de incêndio, especialmente quando trabalhar junto de vapores e/ou substâncias inflamáveis.

Tenha à mão equipamento de combate a incêndios.

O silenciador é construído para propiciar o mais baixo nível de ruído possível bem como desviar os gases de escape do utilizador.



### Inspeção do silenciador

- Verifique regularmente se o silenciador está completo e devidamente fixado.

# CORRENTES DIAMANTADAS

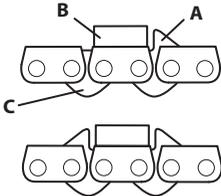
## Noções gerais



**ATENÇÃO!** A ruptura da corrente pode provocar lesões graves se a corrente for arremessada contra o operador.

A utilização de equipamento de corte defeituoso ou a combinação errada de lâmina e corrente de diamante aumenta o risco de retrocesso! Utilize apenas as combinações de lâmina e corrente que recomendamos.

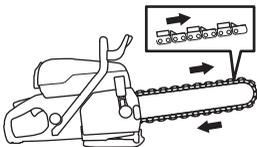
Existem dois tipos básicos de corrente de diamante disponíveis no mercado.



- A) Elemento de accionamento com cavaleiro
- B) Elemento de corte com segmento de diamante
- C) Ligaçãõ de condução sem anilha

Quando utilizar uma corrente com limitadores de profundidade duplos, esta pode ser instalada nas duas direcções.

Quando utilizar uma corrente com um limitador de profundidade, esta deve ser sempre instalada na direcção correcta. O limitador de profundidade deve guiar o segmento na altura certa durante o corte.



## Verificação da corrente

- Verifique se a corrente não mostra sintomas de danos, tais como folga nas uniões entre elementos, cavaleiros, elementos de accionamento ou segmentos quebrados.
- Se a corrente tiver sido exposta a entalamento violento ou outra sobrecarga anormal, a corrente deve ser desmontada da lâmina e cuidadosamente inspeccionada.

## Verificação da serra

A serra está equipada com componentes de segurança, que protegem o operador em caso de ruptura da corrente. Estes componentes de segurança devem ser controlados antes de começar com o trabalho. Nunca use a serra se os componentes seguintes estiverem danificados ou em falta:

- Cobertura do pinhão
- Protecção das mãos danificada ou em falta

- Corrente danificada
- Protecção contra salpicos danificada ou em falta.
- Protecção traseira para a mão direita danificada

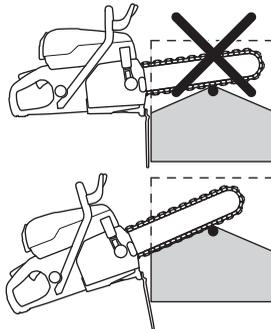
## Material



**ATENÇÃO!** A serra de corrente de diamante não deve, sob nenhum pretexto, ser modificada para cortar outros materiais que os para que ela está prevista. Em caso algum deve ser equipada com corrente de serra para madeira.

Esta máquina foi concebida e destinada para serrar cimento, tijolo e diferentes materiais de pedra. Todas as outras utilizações são inadequadas.

A serra nunca deve ser usada para cortar objectos metálicos – sob risco de quebra de segmentos ou ruptura da corrente. Os segmentos de diamante aguentam o corte de betão armado. Tente sempre cortar a armação embebida em tanto betão quanto possível, para poupar a corrente.



## Vidrado

Depois de cortar betão muito duro ou pedra, os segmentos de diamante podem diminuir ou perder a sua capacidade para cortar. O mesmo pode acontecer se for forçado a cortar com baixa pressão parcial (a corrente de diamante encosta à peça em obra a todo o comprimento da lâmina). O problema resolve-se cortando em materiais abrasivos macios, como grés ou tijolo, durante um breve período. Deste modo vai pôr os diamantes a descoberto e 'afiar' a corrente.

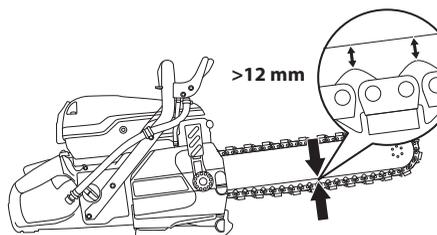
## Transporte e armazenagem

- Depois de ter terminado o trabalho, a moto-serra de diamante deve ser operada com pressão de água durante pelo menos mais 15 segundos, de modo a limpar a lâmina, a corrente e o mecanismo de partículas. Lave a máquina com água. Caso não se preveja uma utilização da máquina para breve, recomendamos que a corrente e a lâmina sejam lubrificadas, para evitar corrosão.
- Examine todo o equipamento de corte relativamente a danos provocados durante o transporte ou armazenagem.

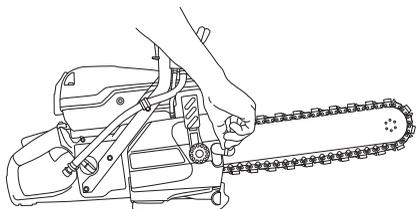
## MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

### Como esticar a corrente

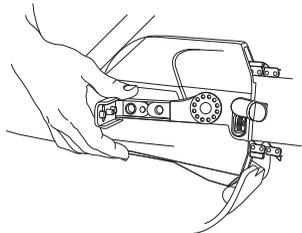
- Se a folga entre a ligação de condução e a barra for superior a 12 mm (1/2"), a corrente está demasiado solta e tem de ser apertada.



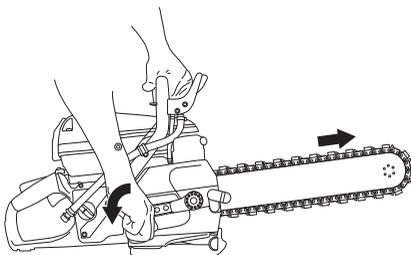
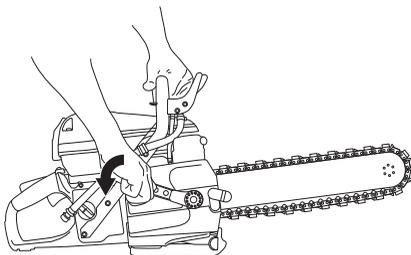
- Comece por abrir a cobertura sobre o parafuso de encontro.



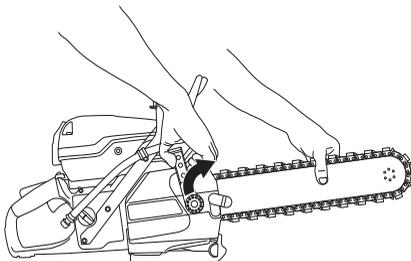
- Desdobre o punho e leve a alavanca para baixo/para trás.



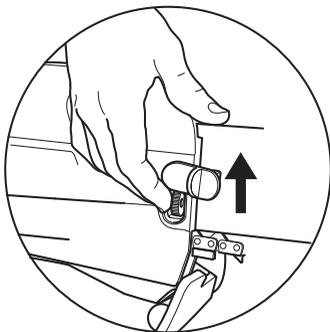
- Continue a levar a alavanca para baixo/para trás até que a corrente fique tensa.



- Segure na lâmina para cima pela extremidade e leve ao mesmo tempo a alavanca para cima/para frente.

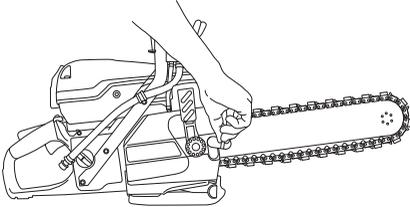


- Aumente a tensão da correia apertando o parafuso de aperto.



# MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

- Feche a cobertura do parafuso de encontro.



Uma corrente adequadamente esticada deve ser rodada facilmente puxando com a mão.

## Mudança da corrente e do pinhão da corrente

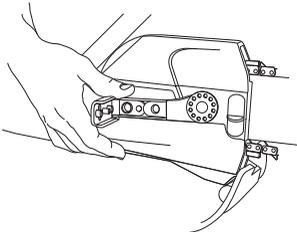


**CUIDADO!** Se a corrente tiver sido usada antes e for novamente montada, deve ser instalada na mesma direção que antes, para diminuir o desgaste dos segmentos e manter diretamente a plena capacidade.

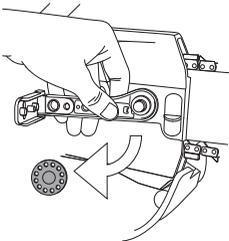
**A corrente nunca deve ser montada na direção errada. O cavaleiro deve guiar o segmento à altura certa no corte.**

Volte a lâmina quando substituir a corrente para assegurar a máxima vida útil da lâmina.

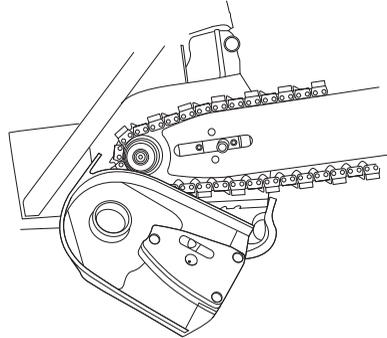
- Desdobre o punho e leve a alavanca para baixo/para trás.



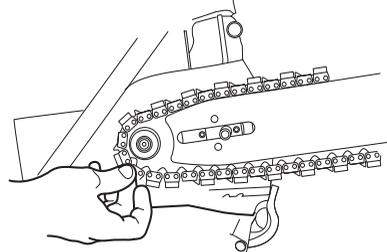
- Empurre a mola para baixo no punho tensor da corrente. Desaparafuse a porca de calibração da lâmina no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio.



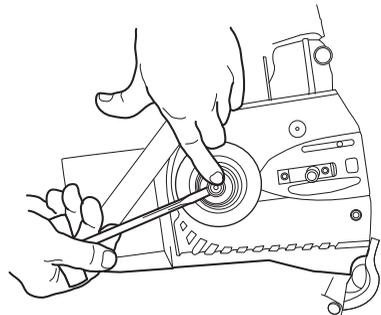
- Remova a cobertura do acoplamento.



- Retire a lâmina e a corrente.

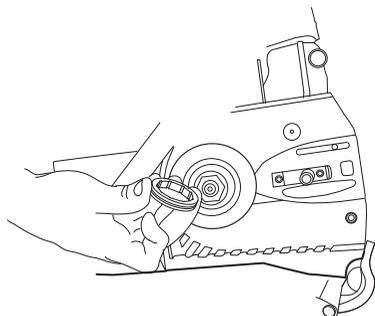


- Retire a anilha de freio que prende as duas 'meias luas', dobrando cuidadosamente com uma chave de fenda.



## MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

- Retire as "meias luas", a protecção em taça, o o-ring e o pinhão



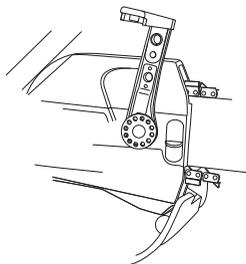
- A montagem é feita pela ordem inversa.

**IMPORTANTE!** Ao montar novamente, tenha cuidado para que a cobertura do acoplamento encaixe na ranhura da fixação da lâmina, para não danificar as coberturas.

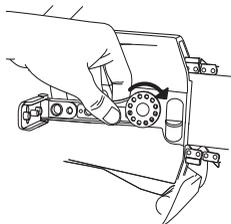
Assegure-se que o pino de ajuste da corrente encaixa no orifício da lâmina.

### Apertar a porca da lâmina

Caso a lâmina e o punho tensor da corrente pareçam soltos, a porca da lâmina deve ser apertada de modo a conseguir-se o momento de tensão correcta na porca. Isto faz com que a lâmina não fique solta.

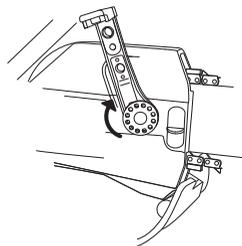


- Vire a alavanca para a posição traseira inferior. Empurre a mola no punho tensor da corrente e gire manualmente a porca da lâmina no sentido dos ponteiros do relógio.



- Solte a mola. Segure na lâmina para cima pela extremidade e leve ao mesmo tempo a alavanca para

cima/para a frente. Note que o travão mecânico do braço não será atingido. O travão evita que o braço aponte para a frente e impede o corte.



# MANEJO DE COMBUSTÍVEL

## Noções gerais



**ATENÇÃO!** A utilização dum motor em ambiente fechado ou mal ventilado pode causar a morte por asfixia ou envenenamento por gás carbónico. Utilize ventoinhas para assegurar uma circulação de ar apropriada ao trabalhar em valas e canais com uma profundidade superior a um metro.

O combustível e respectivos gases são inflamáveis e podem provocar ferimentos graves em caso de inalação ou contacto com a pele. Por este motivo, é necessário cuidado ao manusear combustível, devendo certificar-se de que existe uma boa ventilação.

Os gases de escape do motor são quentes e podem conter faíscas causadoras de incêndios. Portanto, nunca arranque com a máquina em interiores ou nas proximidades de material inflamável!

Não fume nem ponha objectos quentes na proximidade de combustível.

## Combustível

**ATENÇÃO!** A máquina está equipada com um motor de dois tempos e deve sempre funcionar com uma mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos. Para assegurar a mistura correcta é importante medir cuidadosamente a quantidade de óleo a ser misturada. No caso de pequenas quantidades de combustível a misturar, até pequenos erros na quantidade de óleo influem fortemente na proporção da mistura.

### Gasolina

- Use gasolina de qualidade, com ou sem chumbo.
- O índice de octano mínimo recomendado é 90 (RON). No caso do motor funcionar com gasolina com um índice de octano inferior a 90, o motor pode começar a "grilar". Isso pode causar um aumento de temperatura no motor que pode causar graves avarias no mesmo.
- Ao trabalhar continuamente em rotação alta, recomenda-se um índice de octano mais elevado.

### Combustível ecológico

HUSQVARNA recomenda o uso de gasolina adequada ao meio ambiente (também conhecida como "combustível alquilato"), ou gasolina Aspen para motores de dois tempos ou gasolina ecológica para motores a quatro tempos misturada com óleo para motores de dois tempos de acordo com o seguinte. Observar que pode

ser necessário reafinar o carburador ao mudar de tipo de combustível (ver instruções na secção Carburador).

Pode ser utilizada mistura de combustível com etanol, E10 (teor máximo de etanol na mistura 10%). A utilização de misturas de combustível com etanol superiores a E10 irá fazer com que o motor funcione com uma mistura de ar-combustível inadequada, podendo ficar danificado.

## Óleo de dois tempos

- Para obter o melhor resultado e rendimento, use óleo para motores a dois tempos HUSQVARNA, produzido especialmente para os nossos motores a dois tempos arrefecidos a ar.
- Não use nunca óleo para motores fora de borda a dois tempos e arrefecidos a água, também chamado 'óleo para foras de borda' (designado TCW).
- Nunca use óleo para motores a quatro tempos.

## Mistura

- Misture sempre gasolina e óleo num recipiente limpo e aprovado para gasolina.
- Comece sempre por juntar metade da gasolina a ser misturada. Junte depois todo o óleo. Agite bem a mistura. Por fim, junte o restante da gasolina.
- Agite a mistura cuidadosamente antes de a despejar no depósito de combustível da máquina.
- Não misture combustível além do necessário para se consumir durante um mês, no máximo.

### Proporção de mistura

- 1:50 (2%) com óleo para motores a dois tempos HUSQVARNA ou equivalente.

Gasolina, litros	Óleo de dois tempos, litros
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

- 1:33 (3%) com óleos da classe JASO FB ou ISO EGB formulados para motores a dois tempos arrefecidos a ar ou mistura em conformidade com a recomendação do fabricante do óleo.

# MANEJO DE COMBUSTÍVEL

## Abastecimento



**ATENÇÃO!** As medidas de precaução abaixo diminuem os riscos de incêndio:

**Não fume nem ponha objectos quentes na proximidade de combustível.**

**Pare o motor e deixe arrefecer alguns minutos antes de abastecer. O motor deve ser desligado e o contacto de paragem deve ser colocado na posição de paragem (STOP).**

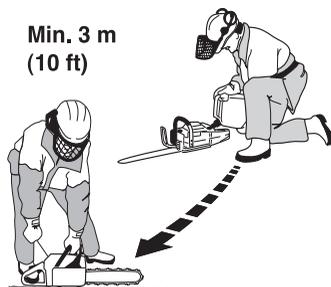
**Abra a tampa do depósito devagar, ao abastecer, para dar saída lenta aos gases se houver um excesso de pressão.**

**Limpe a zona em torno da tampa do depósito de combustível.**

**Aperte bem a tampa do depósito após abastecer.**

**Caso a tampa não seja devidamente apertada, a vibração poderá fazer com que a tampa se solte e saia combustível do depósito, criando um risco de incêndio.**

**Afaste a máquina pelo menos 3 metros do lugar onde abasteceu, antes de arrancar.**



Nunca arranque com a máquina:

- Se derramou combustível ou óleo sobre a máquina. Remova todo o líquido derramado e deixe que os restos de combustível se evaporem.
- Se derramou combustível sobre si próprio ou na sua roupa, troque de roupa. Lave as partes do corpo que estiveram em contacto com o combustível. Lave com água e sabonete.
- Se a máquina tiver fuga de combustível. Controle regularmente se há fugas na tampa do depósito e nos tubos de combustível.
- Desta forma, a tampa do depósito deve ser bem apertada após o reabastecimento.

## Transporte e armazenagem

- Guarde e transporte a máquina e o combustível de modo tal que não haja o risco de possíveis fugas e vapores entrarem em contacto com fontes de faíscas ou chama aberta, tais como máquinas e motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos ou mesmo caldeiras.
- Ao armazenar e transportar combustível, utilize recipiente especialmente destinado e aprovado para esse fim.

## Armazenamento por tempo prolongado

- Em armazenagem por tempo prolongado, o depósito de combustível da máquina deve ser esvaziado. Consulte o posto de abastecimento mais próximo sobre como proceder com o combustível excedente.

# OPERAÇÃO

## Equipamento de protecção

### Noções gerais

- Nunca use uma máquina sem que possa pedir ajuda em caso de acidente.

### Equipamento de protecção pessoal

Em quaisquer circunstâncias de utilização da máquina deve ser utilizado equipamento de protecção pessoal aprovado. O equipamento de protecção pessoal não elimina o risco de lesão mas reduz os seus efeitos em caso de acidente. Consulte o seu concessionário na escolha do equipamento.



**ATENÇÃO!** A utilização de produtos de corte, esmerilhamento, perfuração, polimento ou configuração de material, podem criar poeiras e vapores contendo químicos prejudiciais para a saúde. Informe-se sobre a composição do material com que trabalha e use uma máscara respiratória adequada.

A exposição prolongada ao ruído pode provocar danos auditivos permanentes. Utilize sempre protectores acústicos aprovados. Quando estiver a utilizar protectores acústicos, esteja atento a sinais de aviso ou gritos. Retire sempre os seus protectores acústicos assim que o motor parar.

Use sempre:

- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos
- Protecção ocular aprovada. Mesmo que se use viseira, devem usar-se óculos de protecção aprovados. Consideram-se óculos de protecção aprovados, os que estejam conformes com a norma ANSI Z87.1 nos EUA ou EN 166 nos países da UE. A viseira deve estar conforme com a norma EN 1731.
- Máscara respiratória
- Luvas fortes e de agarre seguro.
- Vestuário justo, forte e confortável que permita total liberdade de movimentos. O corte produz faíscas que podem incendiar o vestuário. A Husqvarna recomenda a utilização de algodão com tratamento antifogo ou ganga grossa. Não utilize vestuário de materiais como nylon, poliéster ou seda artificial. Em caso de incêndio, estes materiais podem derreter e colar-se à pele. Não utilize calções
- Botas com biqueiras de aço e solas antideslizantes.

## Outro equipamento de protecção



**CUIDADO!** Podem originar-se faíscas que podem causar um incêndio, ao trabalhar com a máquina. Tenha sempre à mão utensílios para extinção de incêndios.

- Extintor de incêndios
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.

## Instruções gerais de segurança

Esta secção descreve as regras básicas de segurança para o trabalho com a máquina. A informação apresentada nunca substitui os conhecimentos, capacidades e a experiência de um profissional.

- Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina. Recomenda-se que os operadores que utilizam a máquina pela primeira vez, recebam formação prática antes de utilizar a máquina.
- Esteja consciente de que é você, o operador, o responsável por evitar expor pessoas e bens a situações que possam representar perigo de danos pessoais ou materiais.
- A máquina deve ser mantida limpa. As sinalizações e os autocolantes deverão estar totalmente legíveis.

## Use sempre o seu bom senso

Não é possível cobrir todas as situações possíveis que poderá enfrentar. Actue sempre com precaução e use de senso comum. Caso se encontre numa situação em que se sinta inseguro, interrompa o trabalho e consulte um especialista. Contacte o seu revendedor, a sua oficina de serviço ou um utilizador experiente. Evite toda a utilização para a qual não se sinta suficientemente habilitado!



**ATENÇÃO!** A máquina, se for usada de forma indevida ou incorrecta, pode ser perigosa, causando sérios ferimentos ou mesmo a morte do utente ou outras pessoas.

**Nunca deixar crianças ou outras pessoas utilizar a máquina ou efectuar a manutenção que não estejam devidamente formadas no seu manuseamento.**

**Nunca permita que outra pessoa utilize a máquina sem estar certo de que a mesma entendeu o conteúdo do manual de instruções.**

**Nunca use a máquina quando estiver cansado, tiver bebido álcool ou tomado remédios que possam afectar a sua vista, a sua capacidade de discernimento ou o seu controlo físico.**

# OPERAÇÃO



**ATENÇÃO! Modificações e/ou acessórios não autorizados podem provocar sérias lesões ou perigo de vida para o utilizador ou outros. Sob nenhuma circunstância é permitido modificar a configuração original da máquina sem a autorização expressa do fabricante.**

**Não modifique nunca esta máquina de forma a deixar de corresponder à versão original e não a use caso pareça ter sido modificada por outros.**

**Nunca use uma máquina defeituosa. Efectue as verificações de segurança e cumpra as instruções de manutenção e assistência técnica contidas neste manual. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica deverão ser executados por especialistas qualificados. Consulte as instruções na secção Manutenção.**

**Devem usar-se sempre acessórios originais.**



**ATENÇÃO! Esta máquina produz um campo electromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos activos ou passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou mortais, recomendamos que portadores de dispositivos implantados consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar a máquina.**

## Segurança no local de trabalho



**ATENÇÃO! A distância de segurança da máquina de cortar é de 15 metros. Você é responsável pelo afastamento de animais e espectadores do local de trabalho. Não inicie o corte antes do local de trabalho estar livre e de você se encontrar numa posição estável.**

- Observe a zona de modo a assegurar-se de que nada irá afectar o seu controlo sobre a máquina.
- Certifique-se de que nenhuma pessoa ou objecto entra em contacto com o equipamento de corte nem é atingido por peças projectadas pela lâmina.
- Evite o uso em condições meteorológicas desfavoráveis. Por exemplo, em denso nevoeiro, chuva e vento fortes, frio intenso, etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode levar a situações perigosas, tais como ir para terreno escorregadio.

- Nunca inicie o trabalho com a máquina antes de certificar-se que o local de trabalho está desimpedido e que tenha um apoio seguro para os seus pés. Observe se há eventuais obstáculos caso necessite de deslocar-se inesperadamente. Assegure-se que não possa cair nenhum material, causando danos, enquanto estiver a trabalhar com a máquina. Tenha muito cuidado ao trabalhar em terreno inclinado.
- Assegure-se de que a área de trabalho está suficientemente iluminada, para que o ambiente de trabalho seja seguro.
- Assegure-se de que não existem canalizações ou cabos eléctricos na área de trabalho ou no interior do material a ser cortado.
- Ao cortar para um recipiente (lata, tubo ou outro recipiente) certifique-se primeiro de que este não contém materiais inflamáveis ou voláteis.

## Arrefecimento a água e gestão de poeiras

Deve-se usar sempre arrefecimento a água. O corte em seco produz sobreaquecimento imediato e avaria da corrente e lâmina, com risco de danos pessoais.

Para além de arrefecer a lâmina e a corrente, o fluxo de água afasta as partículas da lâmina e dos elos de accionamento. Por este motivo, é importante utilizar uma pressão de água elevada. Para conhecer a pressão de água e o fluxo recomendados, consulte a secção 'Especificações técnicas'.

Caso a mangueira se solte da sua fonte, isto indica que a pressão de água na direcção da máquina é demasiado elevada.

O corte húmido permite ainda uma supressão de poeiras adequada.

# OPERAÇÃO

## Técnicas básicas de trabalho



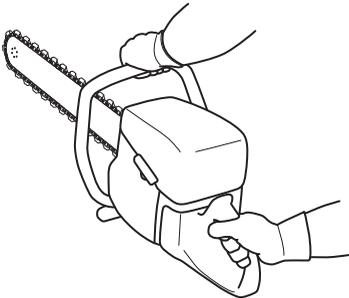
**ATENÇÃO!** Não dobre a serra para o lado, para evitar o risco de prender ou quebrar a corrente, causando danos pessoais.

Não deverá, em circunstância alguma, proceder a rectificações utilizando o lado da lâmina e da corrente. É extremamente provável que o mesmo se danifique ou se quebre, podendo até provocar sérios danos. Use somente a parte cortante.

Nunca utilize uma corrente de diamante para cortar materiais de plástico. O calor produzido durante o corte pode fazer com que o plástico derreta e adira à corrente, provocando um retrocesso.

Cortar metal gera faíscas que podem iniciar um incêndio. Não use a máquina perto de substâncias ou gases inflamáveis.

- Esta máquina foi concebida e destinada para serrar cimento, tijolo e diferentes materiais de pedra. Todas as outras utilizações são inadequadas.
- Verifique se a corrente não mostra sintomas de danos, tais como folga nas uniões entre elementos, cavaleiros, elementos de accionamento ou segmentos quebrados.
- Verifique se a corrente está correctamente montada e se não apresenta sinais de danos. Consulte as instruções nas secções 'Corrente de diamantes' e 'Manutenção'.
- Nunca corte materiais contendo amianto!
- Segure na serra com as duas mãos; agarre com firmeza, com os polegares e os dedos em volta dos punhos. Mantenha a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os operadores, quer sejam destros ou canhotos, devem segurar a máquina desta forma. Nunca opere um cortador de disco segurando-o apenas com uma mão.



- Mantenha-se paralelo à corrente de corte. Evite posicionar-se imediatamente atrás. Em caso de retrocesso, a serra irá mover-se no plano da lâmina com a corrente.



- Mantenha-se a distância da corrente de diamante com o motor a funcionar.
- Não deixe nunca a máquina sem vigilância com o motor a trabalhar.
- Não transporte a máquina com o equipamento de corte a rodar.
- Nunca utilize o sector de risco de retrocesso da lâmina **para cortar**. Ver as instruções na secção "Retrocessos".
- Mantenha bom equilíbrio e apoio para os pés.
- Nunca corte acima da altura dos ombros.
- Nunca corte em cima de uma escada. Utilize uma plataforma ou um andaime se o corte for acima da altura do ombro. Não se debruce



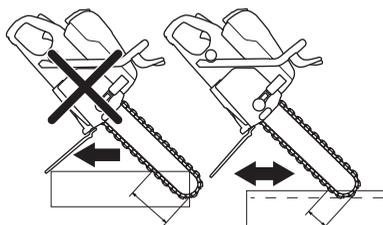
- Mantenha a peça em obra a uma distância confortável.
- Certifique-se que o equipamento de corte não está em contacto com nada no momento de pôr a máquina em funcionamento.
- Aplique a corrente com suavidade, a uma velocidade de rotação elevada (aceleração total). Mantenha a rotação máxima até o corte estar completo.
- Opere a máquina sem forçar nem pressionar a corrente.

# OPERAÇÃO

- Segure a máquina virada para baixo, alinhada com a lâmina e a corrente de corte. A pressão lateral pode danificar a lâmina e a corrente de corte e é extremamente perigosa.



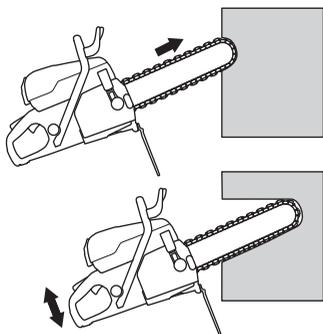
- Desloque lentamente a corrente de corte para trás e para a frente, de modo a proporcionar uma pequena superfície de contacto entre a corrente de corte e o material a cortar. Deste modo, a temperatura da lâmina de corte permanecerá baixa, contribuindo para a eficiência do corte.



Em princípio, podem usar-se dois processos para começar a penetrar numa peça grossa a cortar.

## Método de penetração

- Comece por abrir uma ranhura de cerca de 10 cm no muro com a parte inferior da ponta da lâmina. Endireite a serra à medida que a ponta da lâmina penetra na ranhura. Se levantar e baixar a serra ao mesmo tempo que a empurra contra o muro, pode cortar eficazmente até à profundidade total.



## Método de corte prévio



**ATENÇÃO!** Nunca use uma cortadora com disco de corte normal para fazer o corte prévio. O disco de corte abre uma ranhura muito estreita e o subsequente corte com a serra de corrente de diamante conduz infalivelmente a desvio ou entalamento na ranhura.

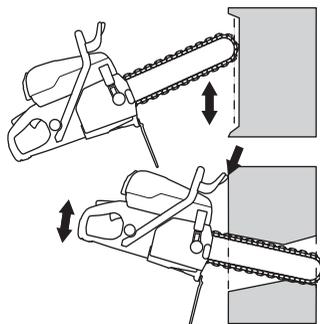
Este método é recomendável se pretender obter cortes totalmente lineares e perpendiculares.

Para uma melhor economia de corte, execute um corte prévio com uma máquina de corte equipada com a lâmina especial para pré-cortes da Husqvarna, destinada a preparar o corte seguinte com a serra de diamante.

- Comece por segurar numa placa onde vai realizar o corte. Isto serve de orientação para a realização do corte. Faça um corte com alguns centímetros de profundidade ao longo de toda a linha, utilizando a secção inferior da ponta da lâmina. Volte atrás e corte mais alguns centímetros. Repita este procedimento até atingir uma profundidade entre 5–10 centímetros, em função da necessidades de precisão e da espessura do objecto. O corte piloto guia a lâmina a direito durante o corte contínuo, que se realiza de acordo com o método de corte e até se atingir a profundidade total. Utilize a protecção para a mão como ponto de ruptura/paragem.

## Técnica pendular

- O corte é efectuado utilizando-se um movimento pendular e a serra apenas é mantida direita nas extremidades do corte. Utilize a protecção para a mão como ponto de ruptura/paragem.



# OPERAÇÃO

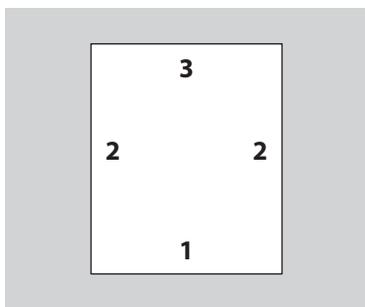
## Abertura de furos

**ATENÇÃO!** Se o corte horizontal superior for executado antes do corte horizontal inferior, a peça de trabalho cai sobre a lâmina entalando-a.

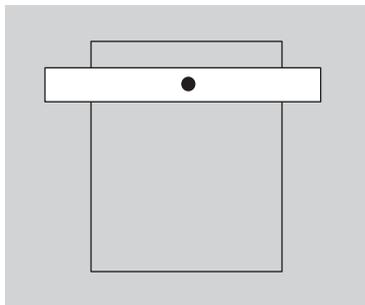
Dado que muitas vezes se trata de cortar peças grandes e pesadas com a serra de corrente de diamante, as forças em presença são tão fortes que um entalamento pode danificar irreparavelmente a corrente e a lâmina.

Planifique o trabalho de modo a não entalar a lâmina quando as peças cortadas se desmembram. A planificação também é muito importante para a sua segurança!

- Efectue primeiro o corte horizontal inferior. Efectue depois o corte horizontal superior. Finalize com os dois cortes verticais.



- Na abertura de furos em peças grandes, é importante que a peça a cortar seja esteada para que não possa cair em direcção ao operador.

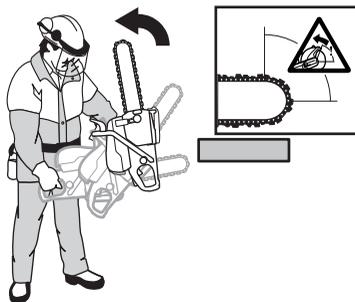


## Retrocesso



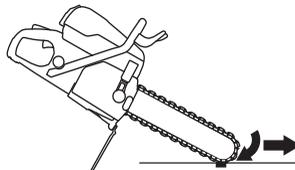
**ATENÇÃO!** Os retrocessos são súbitos e podem ser muito violentos. A cortadora pode ser arremessada para cima e para trás, na direcção do utilizador, num movimento rotativo, podendo resultar em ferimentos graves e mesmo fatais. É fundamental compreender o que causa do retrocesso e como evitá-lo antes de utilizar a máquina.

O retrocesso consiste num movimento ascendente repentino que pode ocorrer se a corrente ficar presa no sector de risco de retrocesso. Os retrocessos são, na sua maioria, pequenos e representam um nível inferior de perigo. Contudo, também poderá ocorrer um retrocesso violento que empurre o cortador de disco para cima e para trás, em direcção ao utilizador, num movimento rotativo, resultando em ferimentos graves ou até mesmo fatais.



## Força reactiva

Existe sempre uma força reactiva durante a realização de cortes. Esta força puxa a máquina na direcção contrária à da rotação da corrente. Na maioria das vezes, esta força é irrelevante. Se a corrente ficar presa, a força reactiva será intensa e o utilizador poderá não ser capaz de controlar o cortador de disco.

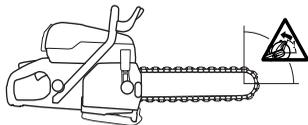


Não transporte a máquina com o equipamento de corte a rodar. A força giroscópica pode obstruir o movimento pretendido.

# OPERAÇÃO

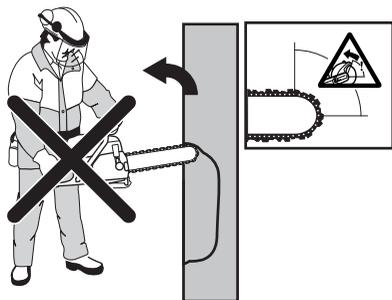
## Zona de retrocesso

Nunca utilize o sector de risco de retrocesso da lâmina para cortar. Se a corrente ficar presa no sector de risco de retrocesso, a força reactiva empurrará o cortador de disco para cima e para trás, em direcção ao utilizador, num movimento rotativo, resultando em ferimentos graves ou até mesmo fatais.



## Retrocesso de subida

Se o sector de risco de retrocesso for utilizado para cortar, a força reactiva desloca a lâmina e a corrente para cima durante o corte. Não utilize o sector de risco de retrocesso. Utilize o quadrante inferior da lâmina para evitar um retrocesso na direcção ascendente.



## Retrocesso por fechamento do corte

Pode acontecer que o equipamento de corte fique entalado, quando o corte se fecha. Se a corrente ficar presa, a força reactiva será intensa e o utilizador poderá não ser capaz de controlar o cortador de disco.

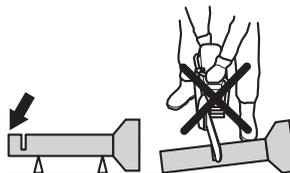


Se a corrente ficar presa no sector de risco de retrocesso, a força reactiva empurrará o cortador de disco para cima e para trás, em direcção ao utilizador, num movimento rotativo, resultando em ferimentos graves ou até mesmo fatais. Tenha atenção à possibilidade de deslocação da peça em que está a trabalhar. Esteja atento caso a peça de trabalho se mova ou alguma outra coisa ocorra que possa comprimir o sulco do corte e prender o equipamento de corte.

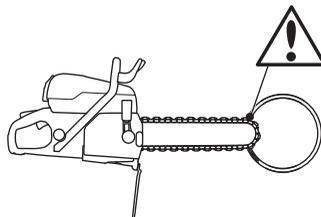
## Corte de tubagens

Deve agir com especial cuidado aquando da realização de cortes em tubos. Se o tubo não estiver firmemente apoiado e o corte não for mantido com uma abertura adequada durante todo o processo de corte, a lâmina poderá estar presa no sector de risco de retrocesso, podendo provocar um retrocesso violento. Tenha especial atenção quando cortar um tubo com uma extremidade em forma de sino ou que se encontre numa vala, que possa afrouxar e prender a lâmina, caso não esteja devidamente apoiado.

Antes de iniciar o corte, o tubo deverá ser fixado para que não se desloque ou role durante o corte.

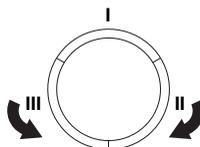


Caso se permita que o tubo afrouxe e feche o corte, a lâmina ficará presa no sector de risco de retrocesso, podendo provocar um retrocesso grave. Se o tubo estiver devidamente apoiado, a extremidade do tubo desloca-se para baixo, o corte abre e a lâmina não ficará presa.



Sequência adequada para o corte de um tubo

- 1 Corte primeiro a secção I.
- 2 Passe para o lado II e corte da secção I até à parte inferior do tubo.
- 3 Passe para o lado III e corte a parte restante da extremidade do tubo, terminando na parte inferior.

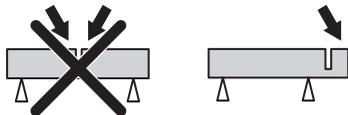


# OPERAÇÃO

## Como evitar o retrocesso

Evitar retrocessos é simples.

- A peça a cortar deve estar sempre adequadamente suportada, de modo a que o corte permaneça aberto durante todo o processo de corte. Quando o corte abre não há lugar a retrocessos. Caso o corte feche e entale o equipamento de corte, existe sempre o risco de um retrocesso.



- Tenha muito cuidado ao introduzir a corrente num corte existente. Nunca corte num pré-corte mais estreito.
- Esteja atento caso a peça de trabalho se mova ou alguma outra coisa ocorra que possa comprimir o sulco do corte e prender o equipamento de corte.

## Transporte e armazenagem

- Fixe o equipamento para transportá-lo, de modo a evitar danos e acidentes durante o transporte.
- Para transportar e armazenar correntes de diamante, consulte a secção "Correntes diamantadas".
- Para transportar e armazenar combustível, consulte a secção "Manuseamento de combustível".
- Armazene o equipamento numa área que seja possível de trancar, de modo a mantê-lo fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.

# ARRANQUE E PARAGEM

## Antes de ligar



**ATENÇÃO!** Antes de arrancar, observe o seguinte: Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

Use equipamento de protecção pessoal. Consulte a secção 'Equipamento de protecção pessoal'.

Não ligue a máquina sem que a correia e a protecção da correia estejam instaladas. Caso contrário a embraiagem pode soltar-se e provocar ferimentos.

Verifique que a tampa do depósito de combustível está adequadamente fechada e que não existem fugas de combustível.

Não permita a presença de pessoas estranhas na área de trabalho, sob risco de danos pessoais sérios.

- Execute uma manutenção diária. Ver as instruções na secção "Manutenção".

## Arranque

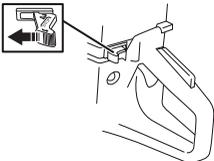


**ATENÇÃO!** O disco de corte gira quando o motor arranca. Certifique-se de que pode girar livremente.

### Com o motor frio:



- Assegure-se de que o interruptor de paragem (STOP) se encontra na posição esquerda.

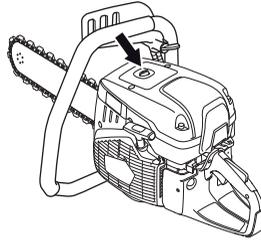


- A posição do acelerador de arranque e do estrangulador obtém-se puxando o controlo do estrangulador completamente para fora.

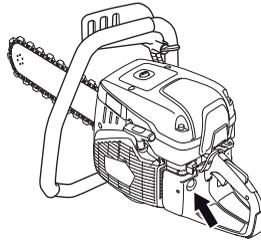


- **Válvula descompressora:** Empurre para dentro a válvula para reduzir a pressão no cilindro, de modo a facilitar o arranque do cortador de disco. A válvula de

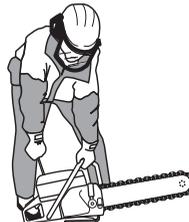
descompressão deve ser sempre usada durante o arranque. Após a máquina ter arrancado, a válvula retorna automaticamente à posição original.



- Carregar repetidas vezes na bolha da bomba de combustível até o combustível começar a encher a bolha. Não é necessário encher totalmente a bolha de combustível.



- Agarre o punho dianteiro com a mão esquerda. Coloque o pé direito sobre a parte inferior do punho traseiro e pressione a máquina contra o solo. Puxe o punho de arranque com a sua mão direita até que o motor arranque. **Nunca enrole a corda de arranque na mão.**



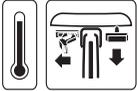
# ARRANQUE E PARAGEM

- Empurre o comando do estrangulador para dentro, assim que o motor arranque, já que com o estrangulador puxado para fora, o motor pára após alguns segundos. (Se, de qualquer modo, o motor parar, volte a puxar a alavanca de arranque.)
- Prima o acelerador para desactivar o acelerador de arranque e a máquina irá entrar em marcha em vazio.

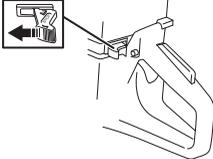
**ATENÇÃO!** Com a sua mão direita, puxe lentamente a corda de arranque até sentir resistência (com o accionamento dos prendedores de arranque) e, em seguida, puxe rápida e firmemente.

Não puxe inteiramente a corda de arranque nem solte a pega do arranque se estiver em posição totalmente distendida. Esta prática pode danificar a máquina.

## Com o motor quente:



- Assegure-se de que o interruptor de paragem (STOP) se encontra na posição esquerda.



- Coloque o estrangulador em posição de estrangulado. A posição de estrangulado também é a posição de aceleração de arranque automática.



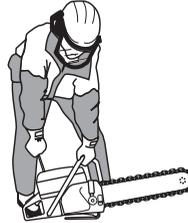
- **Válvula descompressora:** Empurre para dentro a válvula para reduzir a pressão no cilindro, de modo a facilitar o arranque do cortador de disco. A válvula de descompressão deve ser sempre usada durante o arranque. Após a máquina ter arrancado, a válvula retorna automaticamente à posição original.



- Empurre o controlo do estrangulador para a desactivar (a posição do acelerador de arranque mantém-se).



- Agarre o punho dianteiro com a mão esquerda. Coloque o pé direito sobre a parte inferior do punho traseiro e pressione a máquina contra o solo. Puxe o punho de arranque com a sua mão direita até que o motor arranque. **Nunca enrole a corda de arranque na mão.**



- Prima o acelerador para desactivar o acelerador de arranque e a máquina irá entrar em marcha em vazio.

**ATENÇÃO!** Com a sua mão direita, puxe lentamente a corda de arranque até sentir resistência (com o accionamento dos prendedores de arranque) e, em seguida, puxe rápida e firmemente.

Não puxe inteiramente a corda de arranque nem solte a pega do arranque se estiver em posição totalmente distendida. Esta prática pode danificar a máquina.



**ATENÇÃO!** Quando o motor se encontra em funcionamento, os gases de escape contêm químicos como hidrocarbonetos não queimados e monóxido de carbono. Sabe-se que a composição dos gases de escape pode provocar problemas respiratórios, cancro, malformações congénitas ou outros problemas do sistema reprodutor.

O monóxido de carbono é incolor, insípido e está sempre presente nos gases de escape. Os sintomas de envenenamento por monóxido de carbono manifestam-se por uma ligeira tontura que pode ou não ser perceptível pela vítima. Caso a concentração de monóxido de carbono seja suficientemente elevada, a pessoa pode cair e perder a consciência, de forma inesperada. O monóxido de carbono é difícil de detectar, uma vez que não tem cor ou odor. Sempre que forem detectados odores de escape, o monóxido de carbono está presente. Nunca utilize um cortador de disco alimentado a gasolina em espaços interiores, valas com mais de 3 pés (1 metro) de profundidade ou outras áreas com má ventilação. Certifique-se de que existe uma boa ventilação quando trabalhar em valas ou outras áreas fechadas.

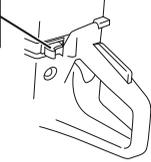
# ARRANQUE E PARAGEM

## Paragem



**CUIDADO!** A corrente continua a rodar até a um minuto depois do motor ter parado. (Corrente em período de auto-rotação.) Assegure-se de que a corrente pode rodar livremente até que tenha parado completamente. A falta de cuidado pode causar ferimentos graves.

- Páre o motor movendo o interruptor de paragem (STOP) para a direita.



# MANUTENÇÃO

## Noções gerais



**ATENÇÃO!** O utente só pode efectuar trabalhos de manutenção e assistência do tipo descrito nestas instruções. Intervenções maiores devem ser efectuadas por uma oficina autorizada.

O motor deve ser desligado e o contacto de paragem deve ser colocado na posição de paragem (STOP).

Use equipamento de protecção pessoal. Consulte a secção 'Equipamento de protecção pessoal'.

A duração da máquina pode ser afectada e o perigo de acidentes pode aumentar se a manutenção da máquina não for correcta e se as revisões e reparações não forem executadas de forma profissional. Se necessitar de mais esclarecimentos, entre em contacto com uma oficina autorizada.

- Permita ao seu revendedor Husqvarna que verifique a sua máquina com regularidade e faça os ajustamentos e as reparações necessários.

## Esquema de manutenção

No esquema de manutenção, pode verificar quais as peças da sua máquina que necessitam de manutenção, e a que intervalos deve efectuar essa manutenção. Os intervalos são calculados com base numa utilização diária da máquina, podendo diferir dependendo da taxa de utilização da máquina.

Controle diário	Controle semanal	Controle mensal
<b>Limpeza</b>	<b>Limpeza</b>	<b>Limpeza</b>
Limpeza do exterior		Vela de ignição
Entrada de ar de arrefecimento		Depósito de combustível
<b>Inspecção funcional</b>	<b>Inspecção funcional</b>	<b>Inspecção funcional</b>
Inspecção geral	Sistema anti-vibração*	Sistema de combustível
Bloqueio do acelerador*	Silenciador*	Filtro de ar
Contacto de paragem*	Correia de transmissão	Mudanças, embraiagem
Protecção para a mão, protecção traseira para a mão direita, cobertura da embraiagem e protecção contra salpicos*	Carburador	
Lâmina e corrente de diamante**	Dispositivo de arranque	

Ver instruções na secção "Equipamento de segurança da máquina".

\*\* Consulte as instruções na secção 'Correntes de diamante', 'Montagem e ajuste' e 'Manutenção'.

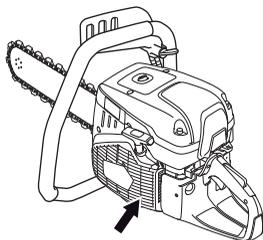
## Limpeza

### Limpeza do exterior

- Limpe a máquina diariamente depois de terminar o trabalho, enxaguando com água limpa.

### Entrada de ar de arrefecimento

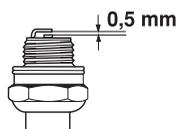
- Limpe a entrada de ar de arrefecimento, sempre que necessário.



**ATENÇÃO!** Uma entrada de ar obstruída ou suja conduz a um sobreaquecimento da máquina, danificando o cilindro e o pistão.

### Vela de ignição

- Se a potência da máquina for baixa, se for difícil de arrancar ou se a marcha em vazio for irregular: comece sempre por inspeccionar a vela de ignição antes de tomar outras providências.
- Verifique se o cachimbo da vela e o cabo de ignição estão em bom estado para evitar o risco de choques eléctricos.
- Se a vela estiver suja, limpe-a e verifique se a folga do eléctrodo é de 0,5 mm. Troque se necessário.



**ATENÇÃO!** Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorrecta pode danificar o pistão/cilindro.

Esses factores causam a formação de crostas nos eléctrodos da vela de ignição e podem ocasionar problemas no funcionamento e dificuldades em arrancar.

- Uma mistura incorrecta de óleo no combustível (óleo a mais ou de tipo errado).
- Filtro de ar sujo.

## Inspeção funcional

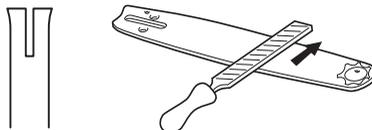
### Inspeção geral

- Verifique se os parafusos e porcas estão apertados.

### Lâmina

Verifique regularmente:

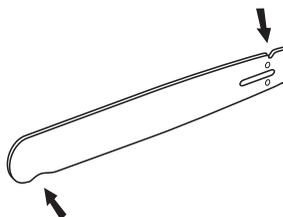
- Se ocorreu a formação de rebarbas nos bordos externos da lâmina. Remova com a lima se necessário.



- Se a ranhura da lâmina está com desgaste anormal. Substitua a lâmina quando necessário.



- Se a extremidade da lâmina apresenta desgaste anormal ou irregular. Se ocorrer a formação de uma depressão onde o raio da extremidade termina, na parte inferior da lâmina, significa que você operou com a corrente insuficientemente esticada.



- Para prolongar a vida útil da lâmina, deve virá-la ao contrário durante a substituição da corrente de diamante.



### Carburador

O carburador está equipado com bocais fixos, de modo a assegurar que a máquina trabalhe sempre com a mistura correcta de combustível e ar. Se o motor tiver falta de força ou acelerar mal, faça o seguinte:

- Inspeccione o filtro de ar e, se necessário, mude-o. Se isso não ajudar, contacte uma oficina de mecânica autorizada.

# MANUTENÇÃO

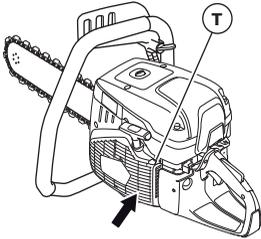
## Ajustamento da marcha em vazio



**CUIDADO!** Entre em contacto com o seu revendedor/oficina autorizada se não for possível ajustar a marcha em vazio de modo a que as facas não se movam. Não utilize a máquina até esta ter sido ajustada ou reparada.

Ponha o motor a funcionar e verifique a regulação da marcha em vazio. Com a afinação correcta do carburador, o disco de corte estará parado na marcha em vazio.

- Ajuste a rotação da marcha em vazio com o parafuso T. Se for necessário ajustar, rode primeiro o parafuso T no sentido horário até que o disco de corte comece a girar. Rode depois o parafuso no sentido anti-horário até que o disco deixe de rodar.



Rotação em vazio recomendada: 2700 r/min

## Dispositivo de arranque

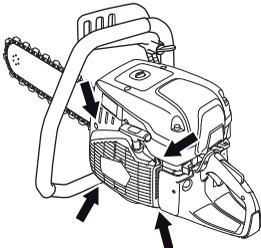


**ATENÇÃO!** A mola de retorno está tensa na câmara do dispositivo de arranque e pode, em caso de manuseio inadvertido, saltar causando acidentes pessoais.

Em caso de mudança da mola ou corda de arranque deve trabalhar com cuidado. Use óculos de protecção.

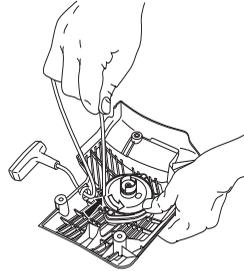
## Troca de corda de arranque gasta ou rompida

- Solte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque contra o carter e levante o dispositivo para fora.

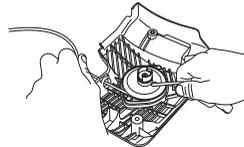


- Puxe para fora a corda de arranque cerca de 30 cm e levante-a na reentrância existente na periferia do carretel. Se a corda estiver em bom estado: Afrouxe a

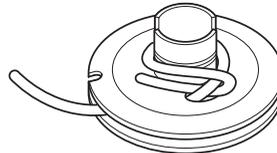
tensão da mola deixando a roda rodar lentamente para trás.



- Remova eventuais restos da corda de arranque velha e verifique se a mola de arranque funciona. Enfie a corda de arranque nova através do orifício na caixa do dispositivo de arranque e a seguir no disco da corda.

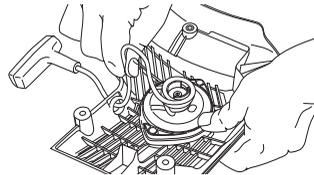


- Prenda a corda de arranque em redor do centro do disco da corda, como mostrado na figura. Estique o nó de fixação com força e trate de que a extremidade livre seja o mais curta possível. Prenda a extremidade da corda de arranque no punho de arranque.



## Dar tensão à mola de retorno

- Passe a corda através da reentrância na periferia da roda e enrole-a 3 voltas, na direcção dos ponteiros do relógio, à volta do centro do disco da corda.

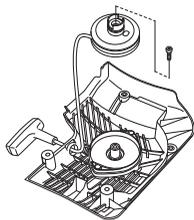


- Puxe depois o punho de arranque para esticar a mola. Repita este procedimento novamente, mas desta vez com quatro voltas.
- Observar que o punho de arranque retorna à posição original após a mola ter sido esticada.
- Certifique-se de que a mola não é esticada até ao final puxando a corda toda para fora. Trave o carretel com o polegar e verifique se é possível girar a roda mais meia volta pelo menos.

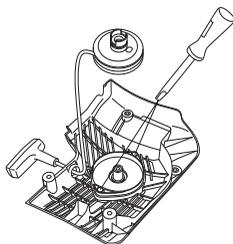
# MANUTENÇÃO

## Troca de mola de retorno partida

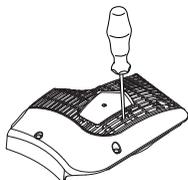
- Desaperte o parafuso no centro do carretel e desmonte o carretel.



- Não se esqueça que a mola de retorno se encontra esticada na caixa do dispositivo de arranque.
- Desaperte os parafusos que sujeitam a cassete de mola.



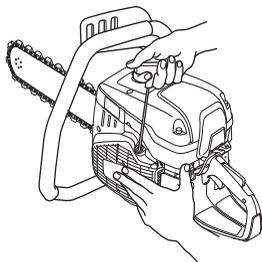
- Desmonte a mola voltando o dispositivo de arranque e soltando as linguetas com uma chave de fendas. As linguetas mantêm o bloco da mola de retorno fixo no dispositivo de arranque.



- Lubrifique a mola de retorno com óleo fino. Monte o carretel e estique a mola de retorno.

## Montagem do dispositivo de arranque

- Monte o dispositivo de arranque puxando primeiro a corda para fora e colocando depois o dispositivo de arranque no lugar, contra o carter. Depois solte lentamente a corda de arranque de modo que os prendedores do arranque se prendam ao carretel.



- Aperte os parafusos definitivamente.

## Sistema de combustível

### Noções gerais

- Verifique se a tampa do depósito e respectiva vedação estão intactas.
- Verifique a mangueira de combustível. Se estiver danificada, substitua-a.

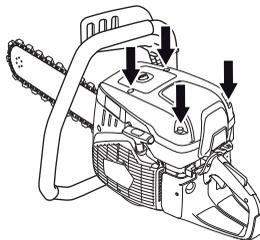
### Filtro de combustível

- O filtro de combustível encontra-se dentro do depósito de combustível.
- O depósito de combustível tem que ser protegido durante o abastecimento de combustível. Isso reduz o risco de perturbações de funcionamento causadas por entupimento do filtro de combustível existente dentro do depósito.
- No caso de estar entupido, o filtro de combustível não pode ser limpo e tem que ser substituído por um novo. **O filtro tem que ser substituído pelo menos uma vez por ano.**

### Filtro de ar

O filtro de ar apenas precisa de ser verificado caso ocorra uma quebra de potência.

- Solte os parafusos. Retire a cobertura do filtro de ar.

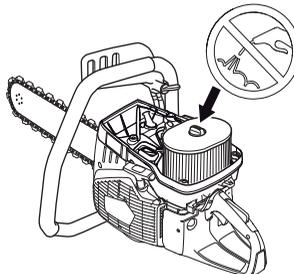


- Inspeccione o filtro de ar e, se necessário, mude-o.

### Substituir o filtro de ar

**ATENÇÃO!** O filtro de ar não deve ser limpo com ar comprimido. Isto pode danificar o filtro.

- Retire o parafuso.



- Mude o filtro do ar.

## Mudanças, embraiagem

- Verifique o centro do acoplamento, o pinhão e a mola de acoplamento com vista a desgaste.

# LOCALIZAÇÃO DE AVARIAS

## Esquema de detecção de avarias



**ATENÇÃO!** Se as operações de assistência ou a resolução de problemas não requerem que a máquina esteja ligada, o motor deve ser desligado e o contacto de paragem deve ser colocado na posição de paragem (STOP).

Problema	Causa provável	Possível Solução
A máquina não funciona	Procedimento de arranque incorrecto.	Ver instruções no capítulo Arranque e paragem.
	Interruptor de paragem para o lado direito (STOP)	Assegure-se de que o interruptor de paragem (STOP) se encontra na posição esquerda.
	Não há combustível no depósito de combustível	Reabasteça com combustível
	Vela de ignição incorrecta	Substitua a vela de ignição.
A corrente roda na marcha em vazio	Embraiagem avariada	Contacte o sua oficina autorizada.
	Rotação em vazio demasiado elevada	Ajuste a rotação em vazio
A corrente não roda durante a aceleração	Embraiagem avariada	Contacte o sua oficina autorizada.
	Tensão da corrente demasiado elevada. Deve ser sempre possível puxar manualmente a corrente de diamante em torno da lâmina guia. É normal que os elos da corrente de diamante fiquem suspensos sob a lâmina guia.	Ajuste a tensão da corrente, consulte as instruções na secção 'Montagem e ajuste'.
	Lâmina colocada incorrectamente	Certifique-se de que a lâmina está instalada correctamente.
Máquina sem potência aquando da tentativa de aceleração	Filtro de ar obstruído	Inspeccione o filtro de ar e, se necessário, mude-o.
	Filtro de combustível obstruído	Substituir o filtro de combustível
	Ventilação do depósito de combustível entupida	Contacte o sua oficina autorizada.
Níveis de vibração demasiado elevados	Lâmina colocada incorrectamente	Verifique se o disco de corte está correctamente montado e não revela defeitos. Ver instruções na secção "Discos de corte" e "Montagem e configuração".
	Lâmina defeituosa	Substitua a lâmina e certifique-se de que está intacta.
	Elementos anti-vibração defeituosos	Contacte o sua oficina autorizada.
Temperatura da máquina demasiado alta	Entrada de ar ou aletas de refrigeração entupidas	Limpe as flanges de arrefecimento/ entrada de ar da máquina
	Deslizamento da embraiagem/embraiagem defeituosa	Corte sempre em aceleração máxima. Verifique a embraiagem/contacte a oficina autorizada
Velocidade de corte inadequada	Os diamantes poderão estar friccionados ou a velocidade de funcionamento poderá ser demasiado baixa.	Corte um material abrasivo suave, como arenito ou tijolo, durante algum tempo.
Alargamento prematuro da corrente.	A pressão de água não é suficiente. Um fornecimento insuficiente de água poderá resultar em desgaste excessivo da corrente de diamante, provocando a perda de força e a quebra da corrente de diamante.	Aumente a pressão de água.
A corrente de diamante quebra ou solta-se	Tensão inadequada da corrente	Ajuste a tensão da corrente, consulte as instruções na secção 'Montagem e ajuste'.
	Introdução da serra numa ranhura mais estreita do que os segmentos da corrente de diamante.	Ver as instruções na secção "Operação".
	Pressão de funcionamento insuficiente durante o corte.	Evite que a serra ressalte e oscile.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Especificações técnicas

Especificações técnicas	K970 II Chain/K970 III Chain
<b>Motor</b>	
Cilindrada, cm <sup>3</sup> /cu.in	93,6/5,7
Diâmetro do cilindro, mm/polegadas	56/2,2
Curso, mm/polegadas	38/1,5
Rotação em vazio, r/min.	2700
Acelerador bem aberto - sem carga, rpm	9300 (+/- 150)
Potência, kW/hp/rpm	4,8/6,5 @ 9000
<b>Sistema de ignição</b>	
Fabricante do sistema de ignição	SEM
Tipo de sistema de ignição	CD
Vela de ignição	Champion RCJ 6Y/NGK BPMR 7A
Folga dos eléctrodos, mm/polegadas	0,5/0,02
<b>Sistema de combustível/lubrificação</b>	
Fabricante do carburador	Walbro
Tipo de carburador	RWJ-7
Capacidade do depósito de combustível, litros/US fl.Oz (EUA)	1/33,8
<b>Refrigeração a água</b>	
Pressão de água recomendada, bar/PSI	1,5-10 / 22-150
Fluxo de água recomendado, litros/min / galão (EUA)/min	8/2
<b>Peso</b>	
Peso sem combustível e acessório de corte, kg/lb	9,7/21,4

<b>Emissões de ruído (ver nota 1)</b>	
Nível de potência sonora, medido em dB(A)	114
Nível de potência sonora, L <sub>WA</sub> garantido dB(A)	115
<b>Níveis acústicos (ver nota 2)</b>	
Nível de pressão sonora equivalente junto ao ouvido do utente, dB(A)	104
<b>Níveis de vibração equivalentes, a<sub>hveq</sub> (ver nota 3)</b>	
Punho dianteiro, m/s <sup>2</sup>	3,6
Punho traseiro, m/s <sup>2</sup>	4,7

Nota 1: Emissões sonoras para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L<sub>WA</sub>) conforme a directiva da CE 2000/14/CE. A diferença entre a potência sonora garantida e medida é que a potência sonora garantida inclui também a dispersão no resultado da medição e as variações entre diferentes máquinas do mesmo modelo, de acordo com a Directiva 2000/14/CE.

Nota 2: O nível de pressão de ruído equivalente, segundo a norma EN ISO 19432, é calculado como a soma da energia ponderada no tempo dos diferentes níveis de pressão sonora, em diferentes condições de funcionamento. Os dados registados para o nível de pressão de ruído equivalente para a máquina tem uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 dB(A).

Nota 3: O nível de vibrações equivalente, segundo a norma EN ISO 19432, é calculado como a soma da energia ponderada no tempo dos níveis de vibração, em diferentes condições de funcionamento. Configuração do teste de acordo com a norma EN ISO 22867. Os dados registados para o nível de vibração equivalente têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 m/s<sup>2</sup>

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Equipamento de corte

Lâmina de guia e corrente de diamante	Número de segmentos da corrente de diamante:	Largura do segmento da corrente de diamante, mm/pol.:	Passo da corrente de diamante, mm/pol.:	Profundidade máxima de corte, mm/inch	Velocidade da corrente à rotação máx. do motor, m/s / pés/s
12" (300 mm)	25	5,7/0,22	11,278 / 7/16	350/14	29/95
14" (350 mm)	32	5,7/0,22	9,525 / 3/8	400/16	26/85
16" (400 mm)	29	5,7/0,22	11,278 / 7/16	450/18	29/95

## Certificado CE de conformidade

### (Válido unicamente na Europa)

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia, tel.: +46-36-146500, declara, sob exclusiva responsabilidade, que o cortador de disco **Husqvarna K970 II Chain, K970 III Chain**, com números de série a partir de 2016 (o ano é claramente indicado na etiqueta de tipo, seguido pelo número de série), está em conformidade com os requisitos da DIRECTIVA DO CONSELHO:

- de 17 de Maio de 2006 "referente a máquinas" **2006/42/CE**.
- de 26 de Fevereiro de 2014 "referente a compatibilidade electromagnética" **2014/30/UE**.
- de 8 de Maio de 2000 "referente à emissões sonoras para as imediações" **2000/14/CE**. Avaliação de conformidade efectuada de acordo com as disposições do Anexo V.

Para informações referentes às emissões sonoras, ver o capítulo Especificações técnicas.

Foram respeitadas as normas seguintes: **EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, CISPR12:2007+AMD1:2009, EN ISO 19432:2012**

Entidade competente: 0404, A SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Suécia, executou o controle voluntário de tipo, de acordo com o disposto na directiva sobre máquinas (2006/42/CE), a pedido de Husqvarna AB. SEC/10/2286.

Além disso, SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Suécia, emitiu certificado de conformidade com o anexo V da directiva do conselho de 8 de Maio de 2000 "referente a emissões sonoras para as imediações" 2000/14/CE. O certificado tem o número: 01/169/033 - K970 II Chain/K970 III Chain

Gotemburgo, 30 de março de 2016



Joakim Ed

Diretor de I&D global

Construction Equipment Husqvarna AB

(Representante autorizado da Husqvarna AB e responsável pela documentação técnica.)



**Instruções originais**

**1157312-59**



**2017-03-24 Rev2**