



GB Operator's manual 6-26

SE Bruksanvisning 27-47

DK Brugsanvisning 48-69

FI Käyttöohje 70-91

NO Bruksanvisning 92-112

FR Manuel d'utilisation 113-135

NL Gebruiksaanwijzing 136-158

IT Istruzioni per l'uso 159-181

DE Bedienungsanweisung 182-204

ES Manual de instrucciones 205-227

PT Instruções para o uso 228-250

RU Руководство по
эксплуатации 251-276



BG Ръководство за
експлоатация 277-304

HU Használati utasítás 305-326

PL Instrukcja obsługi 327-350

EE Käsitsemisõpetus 351-371

LV Lietošanas pamācība 372-392

LT Naudojimosi instrukcijos 393-413

SK Návod na obsluhu 414-434

HR Priručnik 435-455

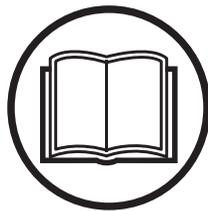
SI Navodila za uporabo 456-476

CZ Návod k použití 477-497

RO Instrucțiuni de utilizare 498-518

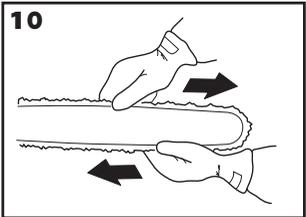
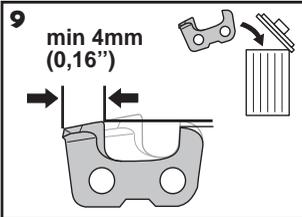
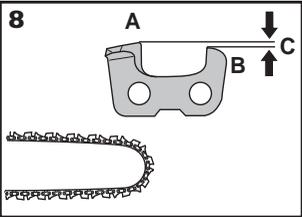
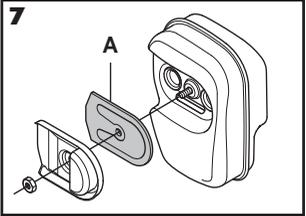
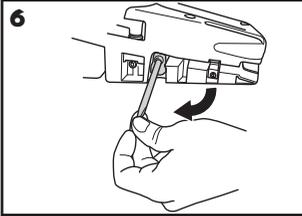
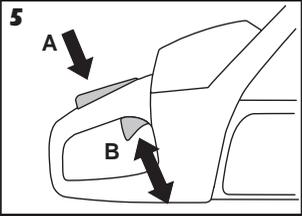
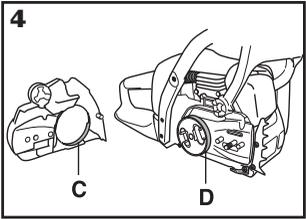
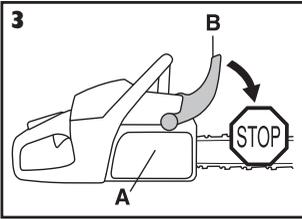
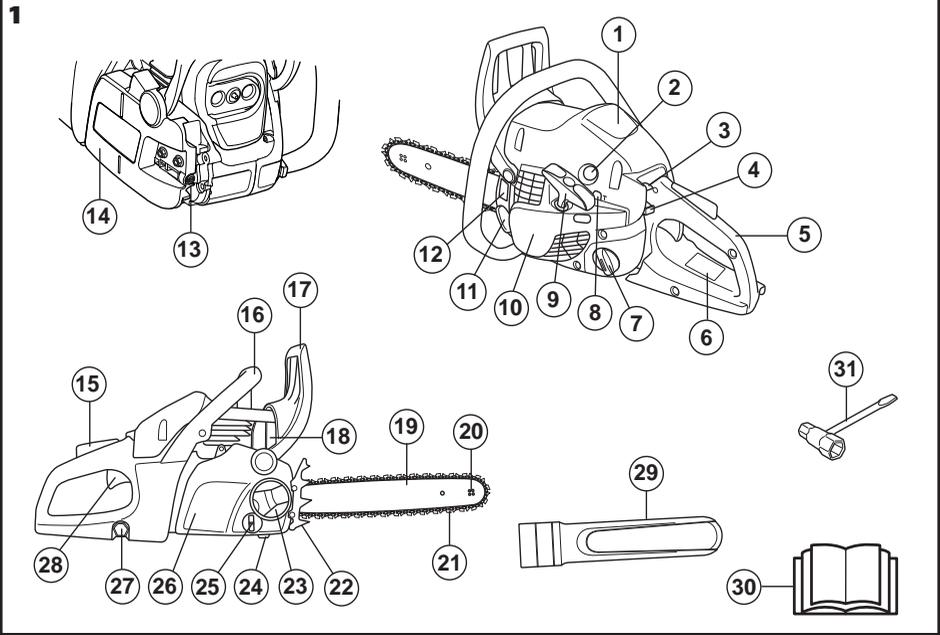
GR Οδηγίες χρήσεως 519-542

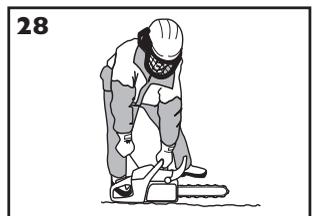
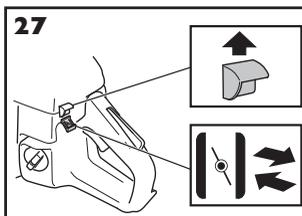
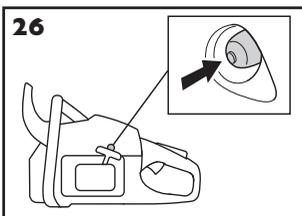
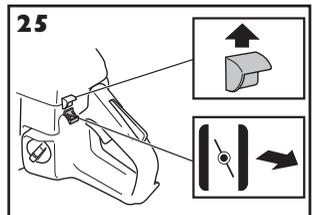
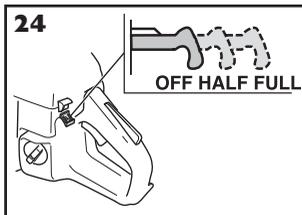
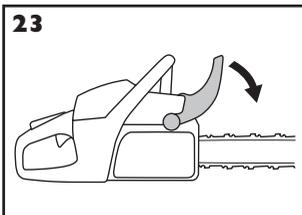
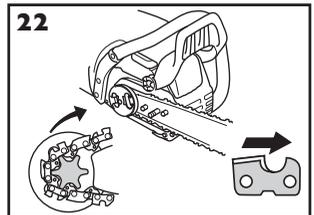
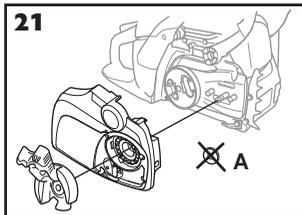
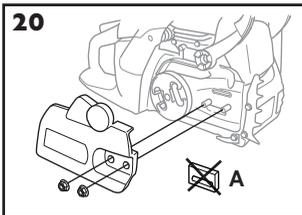
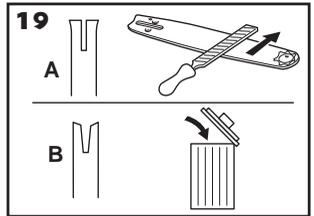
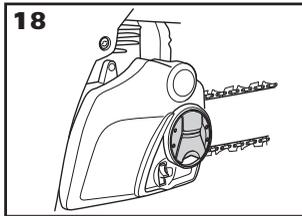
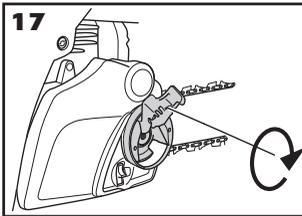
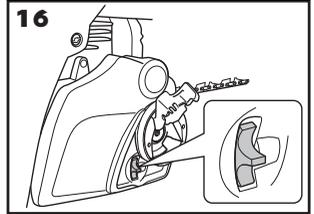
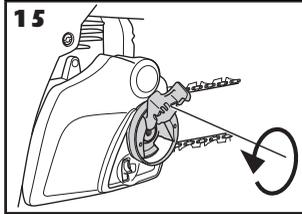
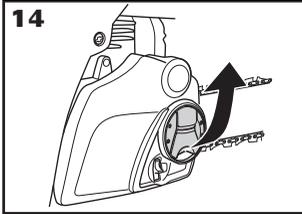
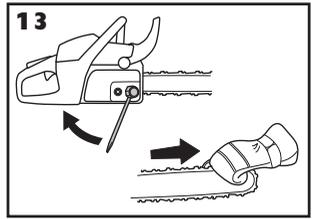
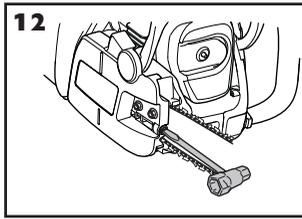
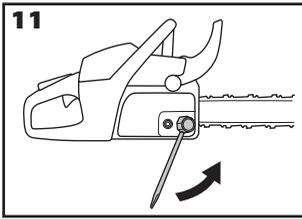
TR Kullanım kılavuzu 543-563

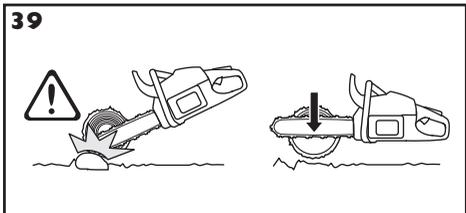
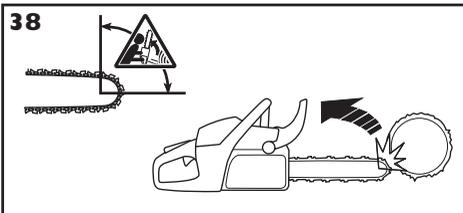
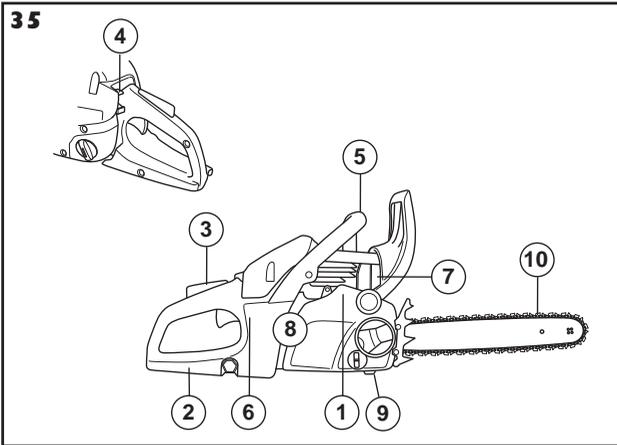
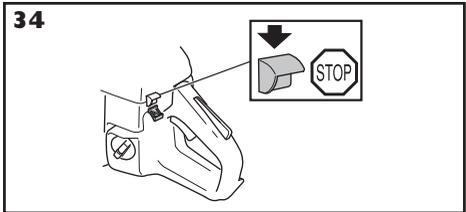
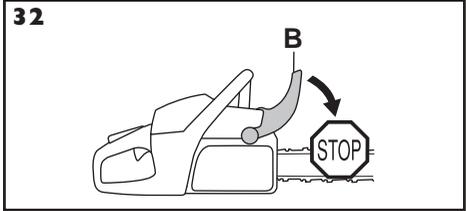
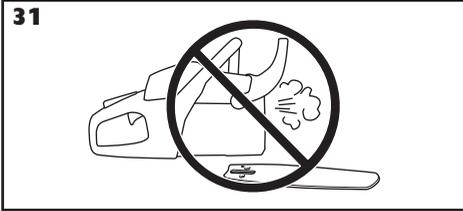
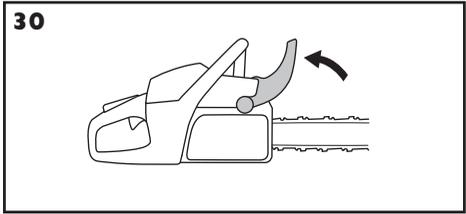
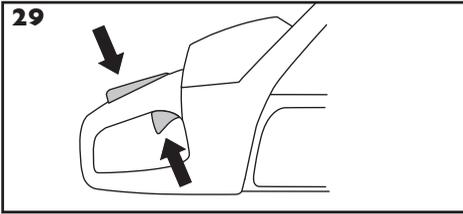


CS 340

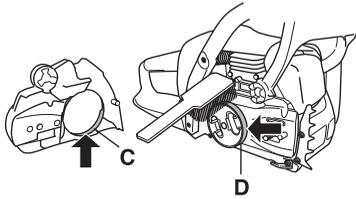
CS 380



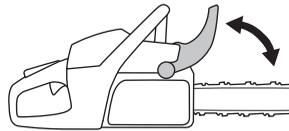




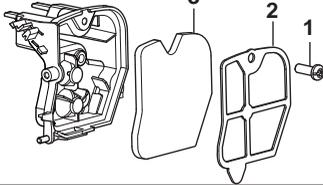
40



41



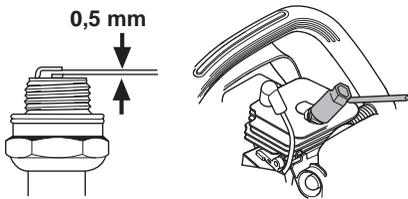
42



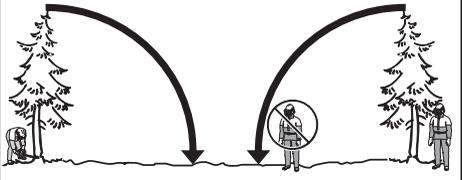
43



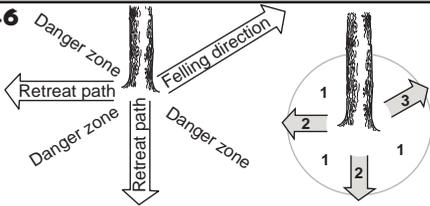
44



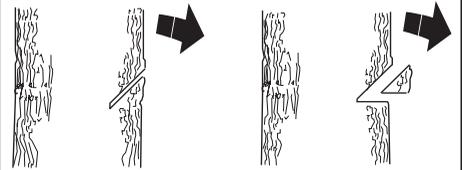
45



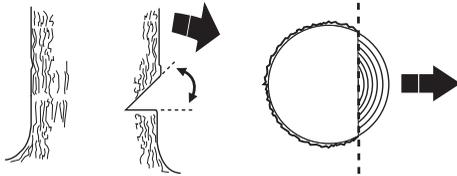
46



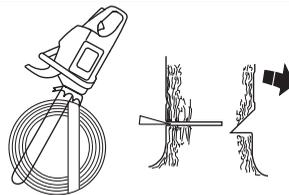
47



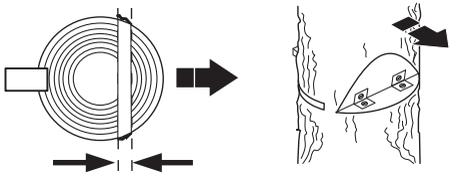
48



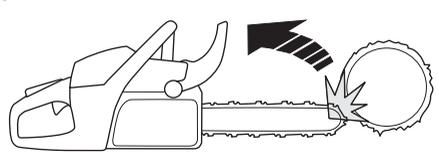
49



50



51



INTRODUÇÃO

Prezado cliente!

Muito obrigado por escolher um produto McCulloch! Desta forma, passou a fazer parte de uma história que se iniciou há muito, quando a McCulloch começou a fabricar motores durante a Segunda Grande Guerra. Em 1949, quando a McCulloch introduziu a sua primeira motosserra ligeira para utilização por uma só pessoa, os trabalhos florestais nunca mais seriam os mesmos.

A linha inovadora de motosserras continuaria a desenvolver-se ao longo das décadas, o negócio expandiu-se, primeiro com motores de avião e de kart na década de 1950, e depois com as mini-motosserras nos anos 60. Mais tarde, nos anos 70 e 80, a linha foi ampliada com aparadores e sopradores.

Actualmente, como parte do grupo Husqvarna, a McCulloch continua a tradição de motores potentes, inovações técnicas e design poderoso que têm sido a nossa marca distintiva há mais de meio século. A redução do consumo de combustível, das emissões e dos níveis de ruído são para nós uma prioridade, tal como a melhoria da segurança e da facilidade de utilização.

Esperamos sinceramente que fique satisfeito com o seu novo produto McCulloch, dado que foi concebido para acompanhá-lo durante muito tempo. Ao seguir as instruções de utilização, serviço e manutenção deste manual do utilizador, a vida útil do produto pode ser prolongada. Caso necessite de ajuda profissional para reparações ou serviço, utilize a funcionalidade de Localização de Pontos de Serviço no site www.mcculloch.com.

McCulloch 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.

Este manual pode também ser descarregado em www.mcculloch.com.

Símbolos na máquina:

ATENÇÃO! Moto-serras podem ser perigosas! O uso indevido ou incorrecto poderá causar sérios ferimentos ou até mesmo a morte do utilizador 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 sempre:

- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos aprovados
- Óculos ou viseira de protecção

Este produto está conforme as directivas em validade da CE.



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



As duas mãos do operador têm de ser utilizadas para operar a moto-serra.



Nunca opere a moto-serra pegando nela apenas com uma mão.



Deve evitar-se que a ponta da lâmina toque em qualquer objecto.



ATENÇÃO!

Quando a ponta da lâmina entra em contacto com um objecto, pode causar uma reacção de retrocesso, em que a lâmina é atirada para cima e para trás, contra o utilizador. Isso pode causar graves ferimentos.



O motor é parado, desligando a ignição com o botão de parar.



Travão da corrente, activado (direita) Travão da corrente, não activado (esquerda)



Bomba de combustível.



Enchimento de combustível.



Enchimento com óleo de corrente.



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

ÍNDICE

Como se chama, na moto-serra? (1)

- 1 Cobertura do cilindro
- 2 Bomba de combustível
- 3 Contacto de paragem (Ligar/desligar a ignição.)
- 4 Estrangulador/Bloqueio da aceleração de arranque
- 5 Punho traseiro com protecção para a mão direita
- 6 Autocolante de informação e aviso
- 7 Depósito de combustível
- 8 Parafusos de afinação carburador
- 9 Pega do arranque
- 10 Dispositivo de arranque
- 11 Depósito de óleo da corrente
- 12 Placa de tipo e número de série
- 13 Parafuso esticador da corrente (CS 340)
- 14 Cobertura do acoplamento (CS 340)
- 15 Bloqueio de acelerador (Evita acelerações involuntárias.)
- 16 Punho dianteiro
- 17 Protecção anti-retrocesso
- 18 Silenciador
- 19 Lâmina
- 20 Roleto
- 21 Corrente
- 22 Apoio para casca (Existe como acessório.)
- 23 Manípulo (CS 380)
- 24 Retentor de corrente
- 25 Roda tensora da corrente (CS 380)
- 26 Cobertura do acoplamento
- 27 Ferramenta combinada integrada
- 28 Acelerador
- 29 Protector de lâmina
- 30 Instruções para o uso
- 31 Ferramenta combinada

Índice

INTRODUÇÃO

Prezado cliente!	228
Símbolos na máquina:	228
Como se chama, na moto-serra?	229

ÍNDICE

Índice	229
--------------	-----

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Precauções antes de usar a nova moto-serra	230
Importante	230
Use sempre o seu bom senso	231
Equipamento de protecção pessoal	231
Equipamento de segurança da máquina	231
Equipamento de corte	233

MONTAGEM

Montagem da lâmina e corrente	237
-------------------------------------	-----

MANEJO DE COMBUSTÍVEL

Combustível	238
Abastecimento	238
Segurança no manejo de combustível	239

ARRANQUE E PARAGEM

Arranque e paragem	240
--------------------------	-----

TÉCNICA DE TRABALHO

Sempre, antes de usar:	241
Instruções gerais de trabalho	241
Medidas de prevenção contra retrocessos	245

MANUTENÇÃO

Noções gerais	246
Afinação do carburador	246
Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de segurança da moto-serra	246
Silenciador	247
Filtro de ar	247
Vela de ignição	247
Purificação centrífuga "CCS"	247
Esquema de manutenção	248

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas	249
Combinações de lâmina e corrente	250
Certificado CE de conformidade	250

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Precauções antes de usar a nova moto-serra

- Leia atentamente as instruções para o uso.
- **(1) - (51)** refere a ilustrações na página 2-5.
- Controle a montagem e o ajuste do equipamento de corte. Ver as instruções na secção Montagem,
- Abastecer combustível e pôr a motosserra a funcionar. Ver instruções nas secções Manuseamento de combustível e Arranque e paragem.
- Não use a moto-serra antes de haver penetrado suficiente óleo lubrificante na corrente. Ver as instruções na secção Lubrificação do equipamento de corte.
- A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes. Por isso, use sempre protectores acústicos aprovados.



ATENÇÃO! Sob nenhuma circunstância é permitido modificar a configuração original da máquina sem a autorização expressa do fabricante. Devem usar-se sempre acessórios originais. Modificações e/ou acessórios não autorizados podem acarretar em sérias lesões ou perigo de vida para o utilizador ou outros.



ATENÇÃO! Uma moto-serra usada inadvertida ou erradamente pode transformar-se numa ferramenta perigosa, causando sérias lesões, até mesmo mortais. É muito importante que você leia e compreenda o conteúdo destas instruções para o uso.



ATENÇÃO! O interior do silenciador contém produtos químicos potencialmente cancerígenos. Evite o contacto directo com esses produtos se tiver um silenciador danificado.



ATENÇÃO! A inspiração prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo da corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.



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.

Importante

IMPORTANTE!

Esta moto-serra para silvicultura foi concebida para trabalhos na floresta, tais como abate de árvores, desramação e corte.

Só deverão ser usadas as combinações de lâmina/corrente por nós recomendadas no capítulo Especificações técnicas.

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.

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

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. Siga as instruções de manutenção, controlo e assistência técnica destas instruções para o uso. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica deverão ser executados por especialistas qualificados. Ver as instruções na secção Manutenção.

Quando não a estiver a utilizar, guarde a ferramenta integrada no suporte da ferramenta. Não utilizar o suporte da ferramenta para outros fins que não a arrumação da ferramenta combinada fornecida, uma vez que o suporte da ferramenta foi concebido exclusivamente para esse fim.

Nunca use outros acessórios além dos recomendados nestas instruções para o uso. Ver as instruções nas secções Equipamento de corte e Especificações técnicas.

NOTA! Use sempre óculos de protecção ou viseira para reduzir o risco de danos causados por objectos arremessados. Uma motosserra pode projectar objectos, tais como serradura, pequenos pedaços de madeira etc. com muita força. Isso pode causar ferimentos graves, especialmente nos olhos.



ATENÇÃO! A utilização dum motor em ambiente fechado ou mal ventilado pode causar a morte por asfixia ou envenenamento por gás carbónico.



ATENÇÃO! Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina/corrente incorrecta, aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas as combinações lâmina/corrente por nós recomendadas e siga as instruções de afiação. Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Use sempre o seu bom senso (2)

É impossível cobrir todas as possíveis situações que se lhe podem deparar ao usar uma motosserra. Por isso, tenha cuidado e use o seu bom senso. Evite todas as situações para as quais se sinta insuficientemente capacitado! Se após ter lido estas instruções ainda se sentir inseguro quanto ao modo de proceder, aconselhe-se com um especialista antes de prosseguir. No caso de ter dúvidas sobre a forma de utilizar a motosserra, não hesite em entrar em contacto com o seu revendedor ou conosco. Estamos ao seu dispor e dar-lhe-emos conselhos que o ajudarão a usar a sua motosserra de uma forma melhor e mais segura. Considere frequentar um curso de silvicultura. O seu revendedor, escola de silvicultura ou a sua biblioteca poderão informá-lo sobre o material de instrução e cursos disponíveis. Decorre um trabalho constante para aperfeiçoar o design e a técnica, melhoramentos esses que aumentam a sua segurança e eficiência. Visite regularmente o seu revendedor para ver que proveito pode tirar das novidades lançadas.

Equipamento de protecção pessoal



ATENÇÃO! A maioria dos acidentes com moto-serras ocorrem quando a corrente da serra atinge o utilizador. 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.

- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos
- Óculos ou viseira de protecção
- Luvas com protecção anti-serra
- Calças com protecção contra serra
- Botas com protecção anti-serra, biqueira de aço e sola anti-deslizante
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.
- Extintor de incêndios e pá

As roupas de um modo geral devem assentar bem e não limitar a sua liberdade de movimentos.

IMPORTANTE! O silenciador, a lâmina e a corrente ou qualquer outra fonte podem emitir chispas. Tenha sempre utensílios de extinção de incêndios à mão, para o caso de serem necessários. Desse modo contribuirá para impedir incêndios florestais.

Equipamento de segurança da máquina

Nesta secção são apresentados os componentes de segurança da máquina e explicadas as respectivas funções. Para inspecção, manutenção e serviço, consultar as instruções na secção Inspeção, manutenção e serviço do equipamento de segurança da motosserra. Veja as indicações na secção Como se chama?, para localizar esses componentes na sua máquina.

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.



ATENÇÃO! Nunca use uma máquina com equipamento de segurança defeituoso. O equipamento de segurança deve ser verificado e mantido em bom estado. Veja instruções na secção Inspeção, manutenção e serviço do equipamento de segurança da motosserra. Se a sua máquina não cumprir todos os pontos de verificação, deverá ser enviada a uma oficina para reparação.

Travão de corrente com protector anti-retrocesso

A sua motosserra está equipada com travão de corrente, o qual está projectado para parar a corrente em caso de retrocesso. O travão da corrente reduz o risco de acidentes, mas só Você como utilizador os poderá evitar.

Tenha cuidado ao usar e controle para que o sector de risco de retrocesso da lâmina nunca entre em contacto com algum objecto.

- O travão da corrente é activado, ou manualmente (com a mão esquerda) ou pela função de inércia. **(3)**
- A activação ocorre quando o protector anti-retrocesso **(B)** é impulsionado para a frente. **(3)**
- Este movimento activa um mecanismo de mola que comprime a cinta de travagem **(C)** à volta do sistema de propulsão da corrente **(D)** (tambor de fricção). **(4)**
- O protector anti-retrocesso não é somente construído para activar o travão de corrente. Uma outra função muito importante é a de reduzir o risco de que a mão esquerda seja atingida pela corrente, caso não consiga fixar-se no punho dianteiro.
- O travão da corrente deve estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra, para impedir que a corrente rode.
- Use o travão da corrente como 'travão de estacionamento' durante o arranque e ao deslocar-se por distâncias curtas, para impedir acidentes em que o utilizador ou circundantes entrem em contacto involuntário com a corrente da serra em movimento.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- O travão de corrente é libertado movendo-se o protector anti-retrocesso para trás, em direcção ao punho dianteiro.
- Os retrocessos podem ocorrer subitamente e ser muito violentos. A maior parte dos retrocessos é pequena e nem sempre activa o travão de corrente. No caso de tais retrocessos é importante segurar a moto-serra bem firme sem a soltar.
- O que determina como o travão de corrente é accionado, manualmente ou por inércia, é a violência do retrocesso e também a posição da moto-serra em relação ao objecto com o qual o sector de risco de retrocesso da lâmina entrou em contacto.
Na ocorrência de retrocessos violentos ou quando o sector de risco de retrocesso se encontra o mais longe possível do utilizador, o travão da corrente está construído de modo a ser activado através do contrapeso do travão (inércia) na direcção do retrocesso.
Em casos de retrocessos menos violentos ou durante situações de trabalho onde o sector de risco de retrocesso se encontra próximo ao utilizador, activa-se o travão de corrente manualmente através da mão esquerda.
- Na posição de abate, a mão esquerda está numa posição que impossibilita a activação manual do travão. Nesta forma de segurar, ou seja, quando a mão esquerda está colocada de forma que não pode influenciar o movimento da protecção contra retrocesso, o travão da corrente só pode ser activado através da função de inércia.

A minha mão activará sempre o travão da corrente na ocorrência de um retrocesso?

Não. É necessária uma certa força para empurrar para a frente a protecção anti-retrocesso. Se a sua mão apenas tocar ligeiramente na protecção anti-retrocesso ou resvalar por cima da mesma, pode a força não ser suficiente para fazer disparar o travão da corrente. Durante o trabalho, você deve agarrar a motosserra firmemente pelos punhos. Se o fizer e ocorrer um retrocesso, a sua mão talvez não chegue nunca a soltar o punho dianteiro e não activará o travão da corrente, ou então o travão só é activado após a serra ter girado uma distância considerável. Neste tipo de situação, pode acontecer que o travão não tenha tempo de fazer parar a corrente antes dela lhe tocar.

Existem também certas posições de trabalho que fazem com que a sua mão não alcance a protecção anti-retrocesso para activar o travão; por exemplo quando a serra é empunhada na posição de abate.

A activação do travão da corrente por inércia funcionará sempre na ocorrência de um retrocesso?

Não. Em primeiro lugar o travão tem que estar em boas condições de funcionamento. Testar o travão é fácil; veja as instruções na secção Inspeção, manutenção e serviço do equipamento de segurança da motosserra.

Recomendamos que o faça antes de começar cada turno de trabalho. Em segundo lugar o retrocesso tem que ser suficientemente forte para activar o travão da corrente. Se o travão da corrente fosse demasiado sensível, seria activado constantemente estorvando o trabalho.

O travão da corrente proteger-me-á sempre de ferimentos na ocorrência de um retrocesso?

Não. Em primeiro lugar o travão tem que estar em bom estado de funcionamento para proporcionar a protecção prevista. Em segundo lugar tem que ser activado como descrito acima para parar a corrente na ocorrência de um retrocesso. Em terceiro lugar, o travão da corrente pode ser activado, mas se a lâmina se encontrar muito perto de si, pode acontecer que o travão não tenha tempo de abrandar e fazer parar a corrente antes da motosserra lhe acertar.

Só você mesmo, com uma técnica de trabalho correcta, poderá eliminar os retrocessos e os perigos inerentes aos mesmos.

Bloqueio do acelerador

O bloqueio do acelerador tem como função impedir a activação involuntária do acelerador. Quando o bloqueio (A) é apertado no punho (= quando se agarra o punho), o acelerador (B) é libertado. Quando se solta o punho, tanto o acelerador como o bloqueio do acelerador retornam às suas posições originais. Nesta posição o acelerador fica bloqueado na marcha em vazio. (5)

Retentor de corrente

O retentor de corrente é construído para captar a corrente se esta saltar ou se romper. Geralmente, estas ocorrências são evitadas por uma tensão de corrente correcta (ver as instruções na secção Montagem), bem como por manutenção e assistência adequadas à lâmina e corrente (ver as instruções na secção Instruções gerais de trabalho).

Protector da mão direita

O protector da mão direita deverá, além de proteger a mão se a corrente saltar ou se romper, evitar que galhos e ramos interfiram na operação do punho traseiro.

Sistema anti-vibração

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 da moto-serra, inclusive o equipamento de corte, está suspenso pela parte dos punhos por meio de elementos anti-vibração.

Serrar um tipo de madeira duro (geralmente árvores de folhas caducas) provoca vibrações maiores do que serrar

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

um tipo macio (geralmente coníferas). Serrar com um equipamento de corte não afiado ou errado (tipo errado ou erradamente afiado), aumenta o nível de vibrações.



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.

Contacto de paragem

O contacto de paragem é usado para desligar o motor. (34)

Silenciador

O silenciador está projectado para reduzir o nível sonoro e afastar os gases de escape do utilizador.



ATENÇÃO! 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!

Em zonas geográficas com clima seco, o perigo de incêndio é maior. Nessas zonas por vezes há regulamentos que exigem que o silenciador esteja equipado com, entre outras coisas, rede retentora de faíscas aprovada (A). (7)

NOTA! O silenciador fica muito quente tanto durante o funcionamento como após se desligar a máquina. Isto aplica-se também quando a motosserra na marcha em vazio. Esteja consciente do perigo de incêndio, especialmente ao manusear substâncias inflamáveis e/ou gases.



ATENÇÃO! Nunca use uma motosserra sem silenciador ou com o 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. Se no seu local de trabalho for obrigatório o uso de rede retentora de faíscas, nunca use uma motosserra sem rede retentora de faíscas ou com a mesma defeituosa.

Equipamento de corte

Esta secção mostra como você, através de uma correcta manutenção e uso do equipamento de corte correcto, poderá:

- Reduzir as tendências da máquina a retrocesso.
- Reduz a ocorrência de saltos e ruptura da corrente.
- Obtém o melhor rendimento de corte.
- Aumentar a vida útil do equipamento de corte.
- Evita o aumento de níveis de vibração.

Regras básicas

- **Use somente o equipamento de corte por nós recomendado!** Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.
- **Mantenha os dentes de corte da corrente bem e correctamente afiados! Siga as nossas instruções e use o calibrador de lima recomendado.** Uma corrente mal afiada ou danificada aumenta os riscos de acidente.
- **Mantenha a abertura de corte correcta! Siga as nossas instruções e use a matriz de abertura de corte correcta.** Uma abertura de corte grande demais aumenta o risco de retrocesso da serra.
- **Mantenha a corrente esticada!** Se estiver mal esticada, aumenta o risco de saltar a corrente bem como o desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.
- **Conserve o equipamento de corte bem lubrificado e com a manutenção correcta!** Uma lubrificação deficiente da corrente aumenta os riscos desta romper-se bem como aumenta o desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.

Equipamento de corte que reduz a ocorrência de retrocesso



ATENÇÃO! Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina/corrente incorrecta, aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas as combinações lâmina/corrente por nós recomendadas e siga as instruções de afiação. Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.

O retrocesso só se pode evitar se você, como utilizador, evitar sempre que o sector de risco de retrocesso da lâmina entre em contacto com qualquer objecto.

Usando o equipamento de corte com redução de retrocesso "incorporada" e afiando e mantendo a corrente da serra correctamente, pode-se reduzir o efeito de retrocesso.

Lâmina

Quanto menor for o raio da ponta da lâmina, menor será a tendência de retrocesso.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Corrente

A corrente é composta por elos que existem tanto no modelo standard como no modelo redutor de retrocesso.

IMPORTANTE! Nenhuma corrente de serra elimina o risco de retrocesso.



ATENÇÃO! Todo e qualquer contacto com a corrente da serra pode causar ferimentos graves.

Algumas expressões que especificam a lâmina e a corrente

Para conservar em bom estado todos os componentes de segurança do equipamento de corte, é importante substituir combinações de lâmina/corrente gastas ou danificadas por uma lâmina e uma corrente recomendadas pela Husqvarna. Para informação sobre as combinações de lâmina/corrente por nós recomendadas, veja as instruções na secção Especificações técnicas.

Lâmina

- Comprimento (pol/cm)
- Número de dentes no rolete (T).
- Passo da corrente (=pitch) (pol). O rolete da lâmina e o pinhão da moto-serra devem estar adequados à distância entre os elos de condução.
- Total de elos de condução (unid). Cada comprimento de lâmina fornece, em combinação com o passo da corrente e com o total de dentes no rolete da lâmina um número determinado de elos de condução.
- Largura da ranhura da lâmina (pol/mm). A largura da ranhura da lâmina deve estar ajustada à largura dos elos de condução da corrente.
- Orifício de lubrificação da corrente e orifício da cavilha do esticador da corrente. A lâmina deverá estar ajustada à construção da moto-serra.

Corrente

- Passo da corrente (=pitch) (pol)
- Largura dos elos de condução (mm/pol)
- Total de elos de condução (unid)

Afiação e ajuste da abertura de corte da corrente de serra.



ATENÇÃO! Ao trabalhar com a corrente, use sempre luvas para proteger as mãos de ferimentos.

Noções gerais sobre afiação dos dentes de corte

- Não use nunca uma corrente romba. Um dos sintomas de que a corrente está romba, é ser necessário forçar o equipamento de corte através da madeira e as aparas produzidas serem muito

pequenas. Uma corrente de serra muito romba não produz aparas nenhuma. O único resultado é pó de madeira.

- Uma corrente de serra bem afiada avança facilmente através da madeira e produz aparas grandes e compridas.
- O componente cortante duma corrente de serra chama-se elo de corte e consiste de um dente de corte (A) e dum salto de abertura de corte (B). A distância em altura entre os dois determina a profundidade de corte (C). **(8)**

Ao afiar o dente de corte, há quatro medidas a considerar.

- 1 Ângulo de afiação
- 2 Ângulo de ataque
- 3 Posição da lima
- 4 Diâmetro da lima redonda

É muito difícil afiar correctamente uma corrente de serra sem os instrumentos auxiliares apropriados. Por isso aconselhamos que use o nosso calibrador de lima. Desse modo assegura-se que a corrente da serra é afiada de modo a reduzir ao máximo a ocorrência de retrocessos e a maximizar a capacidade de corte.

Para informação sobre os dados específicos para afiação da corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas.



ATENÇÃO! A não observância das instruções de afiação aumenta consideravelmente a tendência da motosserra a retrocessos.

Afiação do dente de corte

Para afiar os dentes de corte requer-se uma lima redonda e um calibrador de lima. Para informação sobre o diâmetro da lima redonda e o calibrador de lima recomendados para a corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas.

- Desligue o motor. **(34)**
- Verifique se a corrente está esticada. Uma corrente insuficientemente esticada, torna-se instável no sentido transversal, o que dificulta a sua afiação correcta.
- Lime sempre começando do interior para o exterior do dente de corte. Pressione menos a lima no movimento de retorno. Lime todos os dentes de um lado primeiro e depois vire a moto-serra e lima os dentes do outro lado.
- Lime de modo que todos os dentes tenham o mesmo tamanho. Quando restarem apenas 4 mm (5/32) do comprimento dos dentes de corte, considera-se a corrente desgastada e deve-se a deitar fora. **(9)**

Generalidades sobre o ajuste da abertura de corte.

- Quando se afia o dente de corte, a abertura de corte (=profundidade de corte) diminui. Para manter a capacidade máxima de corte, o salto da abertura de

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

corrente tem que ser reduzido para o nível recomendado. Para informação sobre a dimensão da abertura de corte da corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas. (8)



ATENÇÃO! Uma abertura de corte demasiado grande aumenta a tendência da corrente da serra a provocar retrocessos!

Ajuste da abertura de corte

- Para se poder ajustar a abertura de corte, os dentes têm que estar recém-afiados. Recomendamos que a abertura de corte seja ajustada a cada três afiações da corrente da serra. **NOTA!** Esta recomendação pressupõe que o comprimento dos dentes de corte não foi limado demais.
- Para ajustar a abertura de corte é preciso uma lima plana e uma matriz de abertura de corte. Para obter a dimensão correcta de abertura de corte e o ângulo correcto do salto da abertura de corte, recomendamos que use o nosso calibrador de lima para ajuste da abertura de corte.
- Coloque o calibrador de lima sobre a corrente da serra. As instruções de utilização do calibrador de lima encontram-se na embalagem respectiva. Use a lima plana para eliminar a parte excedente do salto da abertura de corte. A abertura de corte será correcta quando não se sentir resistência ao passar a lima sobre o calibrador.

Esticamento da corrente



ATENÇÃO! Uma corrente de serra insuficientemente esticada pode provocar um salto da corrente, o que pode acarretar em sérias lesões, até mesmo mortais.



ATENÇÃO! Use sempre luvas de protecção aprovadas. A corrente, mesmo estando parada, pode causar ferimentos graves ao utilizador ou outras pessoas que entrem em contacto com a mesma.

Quanto mais usar uma corrente de serra, mais comprida ela fica. É importante que ajuste o equipamento de corte após essa modificação.

A tensão da corrente deverá ser controlada a cada abastecimento de combustível. **NOTA!** Uma corrente nova requer um período de rodagem durante o qual se deve controlar a tensão da corrente mais frequentemente.

Em geral é recomendável esticar-se a corrente ao máximo possível, mas não deve estar tão tensa que não se possa girar a corrente facilmente à mão. (10)

CS 340

- Desligue o motor. (34)
- Solte as porcas da lâmina que prendem a cobertura da embraiagem/travão da corrente. Use a ferramenta combinada integrada na protecção traseira das mãos ou uma com dimensões correspondentes (contacte a sua oficina de assistência (representante) para uma ferramenta de substituição). Depois aperte as porcas da lâmina à mão, o mais possível. (6) (11)
- Levante a ponta da lâmina e estique a corrente, aparafusando o parafuso esticador da corrente com a ajuda da ferramenta combinada. Estique a corrente até que esta deixe de estar frouxa na parte inferior da lâmina. (12)
- Usando a ferramenta combinada, aperte as porcas da lâmina ao mesmo tempo que segura na ponta da lâmina. Verifique se a corrente pode ser facilmente girada à mão e que não está frouxa na parte inferior da lâmina. (13)

CS 380

- Desligue o motor. (34)
- Abra o manípulo dobrando-o para fora até ele se abrir. (14)
- Rode o manípulo para a esquerda para libertar a tampa da lâmina. (15)
- Ajuste a tensão da corrente rodando a roda tensora da corrente para baixo (+) para aumentar a tensão e para cima (-) para diminuir a tensão. Ao ajustar a tensão da corrente, levante a ponta da lâmina. (16)
- Aperte o acoplamento da lâmina rodando a roda esticadora da corrente para a direita e mantendo simultaneamente a ponta da lâmina para cima. (17)
- Dobre o manípulo para dentro para fixar a tensão. (18)

Lubrificação do equipamento de corte



ATENÇÃO! Lubrificação insuficiente do equipamento de corte pode ocasionar um rompimento da corrente que por sua vez pode causar sérias lesões, até mesmo mortais.

Óleo de corrente

O óleo de corrente deve aderir bem à mesma e possuir boas características de fluidez, independentemente de um verão muito quente ou inverno de frio intenso.

Como fabricantes de motosserras, desenvolvemos um óleo de corrente otimizado que, além da sua base vegetal, é biodegradável. Recomendamos o uso do Óleo de Corrente Universal para Acessório de Exterior (Bio) para um máximo de vida útil da corrente, minimizando os danos ao meio ambiente. Caso o nosso Óleo de Corrente para Acessórios de Exterior (Bio) não esteja disponível, recomendamos óleo de corrente comum.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Nunca empregue óleo usado! É perigoso para tanto para si como para o meio ambiente.

IMPORTANTE! Caso seja usado óleo vegetal para corrente de serra, desmonte e limpe o sulco da lâmina e a corrente antes de armazenamento por tempo prolongado. Caso contrário o óleo de corrente pode oxidar-se fazendo com que a corrente fique rígida e o rolete da ponta da lâmina emperre.

Abastecimento do óleo de corrente

- Todos os nossos modelos de moto-serra possuem lubrificação de corrente automática. Alguns deles podem até ser fornecidos com fluxo de óleo regulável.

- O depósito do óleo da corrente e o depósito de combustível estão dimensionados de modo ao combustível acabar antes do óleo de corrente.

No entanto, esta função de segurança só é eficaz sob a condição de ser usado o óleo para corrente correcto (um óleo demasiado fino e fluído termina antes do combustível), de as nossas recomendações respeitantes à afinação do carburador serem seguidas (uma afinação demasiado 'pobre' faz com que o combustível dure mais do que o óleo da corrente) e de as nossas recomendações respeitantes ao equipamento de corte serem seguidas (uma lâmina demasiado comprida requer mais óleo de corrente).

Controlo da lubrificação da corrente

- Verifique a lubrificação da corrente a cada abastecimento de combustível. Ver instruções na secção Lubrificação do rolete da ponta da lâmina.

Com a ponta da lâmina a uma distância de aprox. 20 cm (8 pol.), aponte para um objecto sólido e claro. Após 1 minuto de funcionamento com 3/4 de aceleração, deverá aparecer uma nítida faixa de óleo sobre o objecto claro.

Se a lubrificação da corrente não funciona:

- Verifique se o canal do óleo de corrente na lâmina está aberto. Limpe-o se for necessário.
- Verifique se a ranhura da lâmina está limpa. Limpe se necessário.
- Verifique se o rolete da lâmina gira facilmente e se o orifício de lubrificação do rolete está aberto. Limpe e lubrifique se necessário.

Se a lubrificação da corrente não funcionar após a verificação e execução dos pontos acima, procure a sua oficina autorizada.

Pinhão da corrente

O tambor da embraiagem está equipado com um pinhão Spur (pinhão da corrente soldado ao tambor (D)). (4)

Verifique regularmente o nível de desgaste do pinhão da corrente. Substitua-o caso apresente desgaste anormal. O pinhão deverá ser trocado a cada substituição de corrente.

Controlo de desgaste no equipamento de corte

Controle diariamente a corrente, verificando se:

- Há rachaduras visíveis em rebites e elos.
- A corrente está rija.
- Os rebites e elos apresentam desgaste anormal.

Se a corrente da serra apresentar algum dos sintomas nos pontos acima, deite-a fora.

Recomendamos o uso de uma corrente nova para poder avaliar o desgaste da sua corrente.

Quando restarem apenas 4 mm do comprimento do dente de corte, a corrente está completamente gasta e deverá ser deitada fora. (9)

Lâmina

Verifique regularmente:

- Se ocorreu a formação de rebarbas nos bordos externos da lâmina (A). Remova com a lima se necessário. (19)
- Se a ranhura da lâmina está com desgaste anormal (B). Substitua a lâmina quando necessário. (19)
- 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 obter vida útil máxima, a lâmina deve ser virada diariamente.



ATENÇÃO! A maioria dos acidentes com moto-serras ocorrem quando a corrente da serra atinge o utilizador.

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

Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado. Ver as instruções nas secções Equipamento de protecção pessoal, Medidas de prevenção contra retrocessos, Equipamento de corte e Instruções gerais de trabalho.

Evite situações em que exista o risco de retrocesso. Ver as instruções na secção Equipamento de segurança da máquina.

Use o equipamento de corte recomendado e verifique o seu estado. Ver as instruções na secção Instruções gerais de trabalho.

Controle o funcionamento dos detalhes de segurança da moto-serra. Ver as instruções nas secções Instruções gerais de trabalho e Instruções gerais de segurança.

MONTAGEM

Montagem da lâmina e corrente



ATENÇÃO! A inspeção e/ou manutenção devem ser efectuadas com o motor desligado. O contacto de paragem retorna automaticamente à posição de arranque. Por isso, para impedir o arranque accidental da máquina, deve-se sempre remover a protecção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.

Ao trabalhar com a corrente, use sempre luvas para proteger as mãos de ferimentos.

CS 340

Verifique se o travão de corrente não está activado, movendo o protector anti-retrocesso do travão de corrente no sentido do punho dianteiro. **(30)**

Solte as porcas da lâmina que prendem a cobertura da embraiagem/travão da corrente. Use a ferramenta combinada integrada na protecção traseira das mãos ou uma com dimensões correspondentes (contacte a sua oficina de assistência (representante) para uma ferramenta de substituição). Retire o protector para transporte (A). **(6) (20)**

Monte a lâmina nos seus parafusos. Coloque a lâmina na sua posição mais atrás. Ponha a corrente sobre o pinhão e a ranhura da lâmina. Comece pela parte superior da lâmina. Verifique se o fio dos elos de corte está voltado para a frente, na parte superior da lâmina. **(22)**

Monte a cobertura do acoplamento (travão de corrente) e posicione o pino do esticador da corrente no encaixe da lâmina. Verifique se os elos de condução da corrente encaixam no pinhão da corrente e se a corrente está em posição correcta na ranhura da lâmina. Aperte a porca da lâmina com os dedos. **(13)**

Estique a corrente, apertando com o auxílio da ferramenta combinada o parafuso esticador da corrente no sentido horário. A corrente deve ser esticada até já não estar frouxa na parte inferior da lâmina. **(12)**

A corrente está correctamente esticada quando não mais estiver frouxa na parte inferior da lâmina e ainda possa ser girada facilmente com a mão. Aperte bem as porcas da lâmina com a ferramenta combinada ao mesmo tempo que segura a extremidade da lâmina. **(13)**

Numa corrente nova, a tensão deverá ser controlada constantemente até concluir a rodagem. Verifique a tensão da corrente regularmente. Uma corrente correcta significa boa capacidade de corte e longa vida útil.

CS 380

Verifique se o travão de corrente não está activado, movendo o protector anti-retrocesso do travão de corrente no sentido do punho dianteiro.

Abra o manípulo dobrando-o para fora até ele se abrir. **(14)**

Rode o manípulo para a esquerda para libertar a tampa da lâmina. **(15)**

Desmonte o manípulo e a tampa da embraiagem (travão da corrente). Desmonte o anel de transporte.(A) **(21)**

Monte a lâmina nos seus parafusos. Coloque a lâmina na sua posição mais atrás. Ponha a corrente sobre o pinhão e a ranhura da lâmina. Comece pela parte superior da lâmina. **(22)**

Verifique se o fio dos elos de corte está voltado para a frente, na parte superior da lâmina.

Monte a cobertura da embraiagem (travão da corrente) e localize o pino do esticador da corrente no entalhe da lâmina. Verifique se os elos de accionamento da corrente se adaptam no pinhão da corrente e se a corrente está correctamente posicionada no sulco da lâmina. **(22)**

Estique a corrente rodando a roda para baixo (+). A corrente deve ser esticada até não pender na parte inferior da lâmina. **(16)**

A corrente está correctamente esticada quando não pende na parte inferior da lâmina, mas pode ainda ser rodada facilmente à mão. Segure a ponta da lâmina e aperte a embraiagem da lâmina rodando o manípulo para a direita. **(17)**

Dobre o manípulo para dentro para fixar a tensão. **(18)**

Numa corrente nova, a tensão deverá ser controlada constantemente até concluir a rodagem. Verifique a tensão da corrente regularmente. Uma corrente correcta significa boa capacidade de corte e longa vida útil. **(10)**

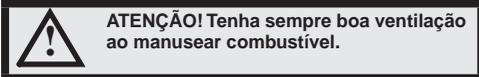
Montagem do apoio para casca

Para montar um apoio para casca, contacte uma oficina autorizada.

MANEJO DE COMBUSTÍVEL

Combustível

Observe! 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 garantir a mistura correcta, é importante que se meça cuidadosamente a quantidade de óleo a misturar. Ao misturar pequenas quantidades de combustível, até mesmo pequenos erros na quantidade de óleo podem afectar fortemente a 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 "grilar". Isso pode provocar um aumento de temperatura no motor e uma maior sobrecarga nos rolamentos, que podem causar graves avarias no motor.
- Ao trabalhar com rotações altas continuamente (p. ex. na desrama), recomenda-se um índice de octano mais elevado.

Rodagem

Durante as primeiras 10 horas de funcionamento, deve-se evitar regimes de rotação demasiado altos.

Óleo de dois tempos

- Para obter o melhor resultado e rendimento, use óleo para motores a dois tempos Universal, Universal powered by McCULLOCH, 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.
- Um óleo de baixa qualidade ou uma mistura de óleo/combustível demasiado rica podem aventurar o funcionamento do catalizador e reduzir-lhe a vida útil.

Proporção de mistura

1:50 (2%) com óleo para motores a dois tempos Universal, Universal powered by McCULLOCH.

1:33 (3%) com outros óleos para motores de dois tempos arrefecidos a ar, com homologação JASO FB/ISO EGB.

Gasolina, litros	Óleo de dois tempos, litros	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

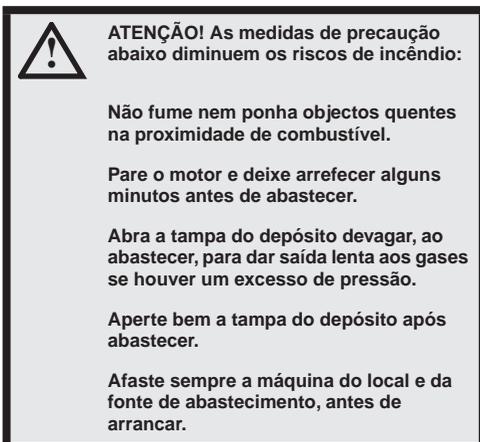
Mistura

- 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.
- Se a máquina não for usada por um longo período, esvazie o depósito de combustível e limpe-o.

Óleo de corrente

- Para lubrificação, recomenda-se um óleo especial (óleo para lubrificação de correntes de serra) com boa capacidade de aderência.
- Nunca aplique óleo usado. Isto acarreta danos à bomba de óleo, lâmina e corrente.
- É importante o uso do tipo de óleo correcto em relação à temperatura do ar (viscosidade adequada).
- Temperaturas abaixo de 0°C conferem a determinados óleos uma baixa fluidez. Isto acarreta sobrecarga na bomba de óleo, danificando suas peças.
- Consulte a sua oficina autorizada ao escolher óleo de lubrificação de corrente.

Abastecimento



Limpe bem à volta da tampa do depósito. Limpe com regularidade os depósitos de combustível e óleo de corrente. O filtro de combustível deve trocar-se no mínimo uma vez por ano. Sujidades nos depósitos acarretam distúrbios no funcionamento. Verifique se o combustível está bem misturado, agitando o recipiente antes de encher o depósito. O volume dos depósitos de óleo de

MANEJO DE COMBUSTÍVEL

corrente e de combustível mantém uma proporção entre si. Por essa razão, abasteça sempre o depósito de combustível e de óleo de corrente ao mesmo tempo.



ATENÇÃO! O combustível e os seus vapores são altamente inflamáveis. Cuidado ao manusear combustível e óleo de corrente. Pense nos riscos de incêndio, explosão e aspiração.

Segurança no manejo de combustível

- Nunca abasteça uma máquina com o motor em funcionamento.
- Zele por uma boa ventilação ao abastecer e misturar combustível (gasolina e óleo de dois tempos).
- Afaste a máquina pelo menos 3 metros do lugar onde abasteceu, antes de arrancar.
- Nunca arranque com a máquina:
 - 1 Se derramou combustível ou óleo de corrente sobre a máquina. Remova todo o líquido derramado e deixe que os restos de gasolina se evaporem.
 - 2 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.
 - 3 Se a máquina tiver fuga de combustível. Controle regularmente se há fugas na tampa do depósito e nos tubos de combustível.



ATENÇÃO! Não use nunca uma máquina com danos visíveis no cachimbo de protecção da vela de ignição e no cabo de ignição. Perigo de formação de faíscas que podem causar incêndio.

Transporte e armazenagem

- Guarde a moto-serra e o combustível de modo que uma eventual fuga ou vapores não corram o risco de entrar em contacto com faíscas ou chama viva. Por exemplo, máquinas e motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, caldeiras de aquecimento ou similares.
- Ao armazenar combustível deverá usar-se um recipiente especialmente destinado e aprovado para esse fim.
- Durante longos períodos de armazenagem ou transporte da moto-serra, deve-se esvaziar os depósitos de combustível e óleo de corrente. Consulte o posto de abastecimento de combustível mais próximo sobre o destino a dar ao excedente de combustível e óleo de corrente.
- Certifique-se de que a máquina foi cuidadosamente limpa e submetida a uma revisão completa antes de ser armazenada por tempo prolongado.

- A protecção de transporte do equipamento de corte deve sempre ser montada durante o transporte ou armazenagem da máquina, de modo a evitar contacto involuntário com a corrente afiada. A corrente, mesmo estando parada, pode causar ferimentos graves ao utilizador ou outras pessoas que entrem em contacto com a mesma.
- Trave a máquina durante o transporte.

Armazenamento por tempo prolongado

Em local bem ventilado, esvazie os depósitos do óleo e do combustível. Conserve o combustível em reservatórios aprovados e em lugar seguro. Monte a protecção da lâmina. Limpe a máquina. Consulte as instruções na secção 'Programa de manutenção'.

ARRANQUE E PARAGEM

Arranque e paragem



ATENÇÃO! Antes de arrancar, observe o seguinte:

O travão da corrente deve estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra, para evitar o perigo de contacto com a corrente em rotação durante o arranque.

Não arranque a moto-serra sem que a lâmina, a corrente da serra e todas as coberturas estejam montadas. A embraiagem pode soltar-se e causar acidentes pessoais.

Coloque a máquina sobre uma superfície firme. Certifique-se de que está numa posição estável e que a corrente não entra em contacto com nenhum objecto.

Certifique-se de que nenhuma pessoa estranha se encontra na zona de trabalho.

Motor frio

Arranque: O travão da corrente deve estar activado no arranque da moto-serra. Active o travão levando a protecção contra o retrocesso para a frente. (23)

Bomba de combustível: Premir a bolha de borracha da bomba de combustível repetidas vezes, até que o combustível comece a encher a bolha. Não é necessário encher a bolha completamente. (26)

Estrangulador: Puxe o estrangulador azul/accelerador de arranque totalmente para fora (para a posição ACELERAÇÃO TOTAL) Quando o comando do estrangulador é puxado totalmente para fora, obtém-se automaticamente a posição correcta de aceleração de arranque. (24)

Aceleração de arranque: A posição combinada estrangulador/aceleração de arranque obtém-se ao colocar o comando na posição de estrangular. (25)

Arranque

Segure no punho dianteiro com a mão esquerda. Mantenha a moto-serra no chão colocando o pé direito através do punho traseiro.

Puxe o punho de arranque com a mão direita e puxe a corda de arranque lentamente até começar a sentir resistência (quando os prendedores do arranque engatam). De seguida, puxe firme e rapidamente até que o motor dispare. **Nunca enrole a corda de arranque na mão.** (28)

NOTA! 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.

Empurre o controlo do estrangulador para a posição HALF estrangulador logo que o motor dispare, o que pode ser detectado ouvindo um som puff. (24)

Continue a puxar vigorosamente a corda de arranque até o motor arrancar. Uma vez que o travão da corrente

continua activado, a rotação do motor deve ser baixada logo que possível para a marcha em vazio, o que se consegue premindo o gatilho do acelerador uma vez. Deste modo, pode evitar o desgaste desnecessário da embraiagem, do tambor da embraiagem e da faixa do travão. (29)

Observe! Reponha o travão de corrente dirigindo a protecção anti-retrocesso (marcada "PULL BACK TO RESET") contra o arco do punho. A motosserra estará então pronta a ser usada (30)

Na extremidade traseira da serra há uma advertência simplificada para o arranque, com imagens descrevendo cada passo.



Motor quente

Use o mesmo procedimento que para o motor frio mas sem accionar o estrangulador. Regule o acelerador para a posição de arranque puxando o estrangulador azul para a posição de aceleração e empurrando-o de novo para dentro. (27)



ATENÇÃO! A inspiração prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo da corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.

- Nunca arranque a moto-serra sem que a lâmina, a corrente e todas as coberturas estejam devidamente montadas. Ver as instruções na secção Montagem. Quando a motosserra não tem a lâmina e a corrente montadas, a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos graves. (31)
- O travão da corrente deverá estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra. Ver instruções na secção Arranque e paragem. Nunca dê o arranque à motosserra segurando a corda do arranque e deixando cair a máquina. Esse método é muito perigoso, pois pode-se facilmente perder o controlo sobre a motosserra. (32)
- Nunca ponha a máquina a trabalhar dentro de casa. Conscientize-se do perigo que representa inspirar os gases de escape do motor.
- Observe a vizinhança e certifique-se de que não há risco de pessoas ou animais entrarem em contacto com o equipamento de corte.
- Segure sempre a motosserra com as duas mãos. Mantenha a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. **Todos os utilizadores, quer os que usam a mão direita quer os canhotos, deverão usar esta forma de agarrar.** Agarre com firmeza, com os polegares e os dedos em volta dos punhos da motosserra. (33)

Paragem

Pare o motor premindo o botão de paragem. (34)

Sempre, antes de usar: (35)

- 1 Verifique se o travão da corrente funciona devidamente e se está em bom estado.
- 2 Verifique se a protecção traseira da mão direita está em bom estado.
- 3 Verifique se o bloqueio do acelerador funciona devidamente e se está em bom estado.
- 4 Verifique se o contacto de paragem funciona e está em bom estado.
- 5 Verifique se todos os punhos estão isentos de óleo.
- 6 Verifique se o sistema anti-vibração funciona devidamente e se está em bom estado.
- 7 Verifique se o silenciador está bem preso e em bom estado.
- 8 Verifique se todos os componentes da moto-serra estão apertados e se não estão danificados ou em falta.
- 9 Verifique se a protecção da corrente está no seu lugar e em bom estado.
- 10 Verifique o esticamento da corrente.

Instruções gerais de trabalho

IMPORTANTE!

Esta secção aborda regras básicas de segurança para o trabalho com a moto-serra. A informação fornecida nunca poderá substituir os conhecimentos adquiridos de forma teórica e prática por um profissional. Se você se sentir inseguro sobre a melhor maneira de continuar a trabalhar, pergunte a um especialista. Dirija-se ao seu revendedor de moto-serras, à sua oficina autorizada ou a um utilizador de moto-serras experiente. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

Antes de usar a moto-serra, você deve entender o que significa retrocesso e como o pode evitar. Ver as instruções na secção Medidas de prevenção contra retrocessos.

Antes de usar a moto-serra, você deve compreender a diferença em serrar com a parte inferior da lâmina e com a superior, respectivamente. Ver instruções nas secções 'Medidas de prevenção contra retrocesso' e 'Equipamento de segurança da máquina'.

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

Regras básicas de segurança

- 1 Observe a vizinhança:
- Para assegurar-se de que pessoas, animais ou outro factor não possam interferir no seu controlo sobre a máquina.
 - Para evitar o risco dos acima citados entrarem em contacto com a corrente da serra ou serem atingidos por uma árvore em queda e se ferirem.

NOTA! Siga os pontos acima mas nunca use uma moto-serra sem ter a possibilidade de pedir ajuda em caso de acidente.

- 2 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 ocasionar situações perigosas, por exemplo, solo escorregadio, influência na direcção de abate das árvores, etc.
- 3 Seja extremamente cauteloso ao serrar pequenos galhos e evite serrar em arbustos (= muitos pequenos ramos ao mesmo tempo). Pequenos galhos podem, após o corte, prender-se à corrente da serra, ser projectados contra si e causar sérios acidentes pessoais.
- 4 Certifique-se de que pode andar e estar de pé com segurança. Tenha cuidado com eventuais obstáculos em caso de um deslocamento inesperado (raízes, pedras, galhos, buracos, valas, etc.). Use de extrema precaução ao trabalhar em terreno inclinado.
- 5 Tenha a máxima cautela ao serrar árvores que estejam entesadas. Uma árvore entesada pode, tanto antes como após a serração, retornar à sua posição normal. Uma postura incorrecta da sua parte ou do corte da serra poderão levar a árvore a atingi-lo a si ou à máquina, fazendo com que perca o controlo. Ambas as situações podem causar sérias lesões pessoais.
- 6 Ao deslocar-se, a corrente deverá ser travada com o travão de corrente e o motor desligado. Leve a moto-serra com a lâmina e corrente voltadas para trás. Em deslocamentos mais longos bem como ao transportar, use o protector de lâmina.
- 7 Quando deixar a motosserra no solo, trave a corrente da serra com o travão da corrente e mantenha a máquina sob vigilância. Para 'estacionamento' mais prolongado, deve-se desligar o motor.



ATENÇÃO! Por vezes ficam aparas presas na cobertura da embraiagem, bloqueando a corrente. Pare sempre o motor para limpeza.

Regras básicas

- 1 Compreendendo o que significa retrocesso e como este ocorre, você poderá reduzir ou eliminar o efeito de surpresa. O inesperado aumenta o risco de acidente. A maioria dos retrocessos é pequena mas alguns deles são extremamente rápidos e muito violentos.
- 2 Empunhe sempre a moto-serra numa posição firme, com a mão direita no punho traseiro e a esquerda no punho dianteiro. Polegares e dedos devem envolver os punhos. Todos os utilizadores, independentemente de serem direitos ou canhotos deverão usar esta posição. Com esta posição você poderá reduzir mais facilmente o efeito de retrocesso e simultaneamente

TÉCNICA DE TRABALHO

manter o controlo sobre a moto-serra. **Não solte os punhos!**

- 3 A maioria dos acidentes de retrocesso ocorrem na poda de ramos. Assuma uma postura firme e verifique se nenhum objecto no solo pode fazê-lo tropeçar ou perder o equilíbrio.

Por decuido, o sector de risco de retrocesso da lâmina pode atingir um ramo, uma árvore próxima ou outro objecto, provocando um retrocesso.

Mantenha a peça de trabalho sob controlo. Se os pedaços que está a serrar forem pequenos e leves, podem prender-se na corrente da serra e ser atirados contra si. Mesmo que isso não seja necessariamente perigoso, você pode assustar-se e perder o controlo sobre a motosserra. Não serre nunca toras ou ramos empilhados sem primeiro os separar. Serre apenas uma tora ou um pedaço de cada vez. Remova os pedaços serrados para manter o local de trabalho seguro.

- 4 **Nunca use a moto-serra acima da altura dos ombros e evite serrar com a ponta da lâmina. Nunca use a moto-serra segurando-a apenas com uma das mãos! (36)**

- 5 É necessário que esteja em equilíbrio estável para que possa dominar totalmente a moto-serra. Nunca use a moto-serra se estiver numa escada, numa árvore ou em local em que não esteja apoiado numa base firme e segura. (37)

- 6 Serre com a corrente em alta velocidade, isto é, com aceleração total.

- 7 Seja extremamente cuidadoso ao serrar com a parte superior da lâmina, isto é, ao serrar pela parte inferior do objecto a ser serrado. Isto é chamado de serrar com a corrente a empurrar. A corrente empurra a moto-serra de volta, contra o utilizador. Se a corrente da serra ficar entalada, a motosserra pode ser atirada para trás contra si.

- 8 Se o utilizador não aparar o esforço da moto-serra, há um risco de que a moto-serra seja empurrada de tal modo para trás que o sector de risco de retrocesso da lâmina será o único contacto com a árvore, o que conduz a um retrocesso. (38)

Serrar com a parte inferior da lâmina, ou seja, serrar a partir do lado superior do objecto a ser serrado, e para baixo, chama-se serrar com a corrente a puxar. Então a moto-serra é puxada contra a árvore e o canto anterior do corpo da moto-serra forma um apoio natural contra o tronco. Serração com a corrente a puxar possibilita ao utilizador um melhor controlo sobre a moto-serra bem como sobre onde o sector de risco de retrocesso da lâmina está localizado.

- 9 Siga as instruções de limagem e manutenção da lâmina e corrente. Ao trocar de lâmina e corrente, só é permitido o uso das nossas combinações recomendadas. Ver as instruções nas secções Equipamento de corte e Especificações técnicas.

Técnica básica de serração



ATENÇÃO! Não use nunca uma motosserra empunhando-a com uma mão apenas. É impossível controlar uma motosserra com segurança com apenas uma mão. Agarre sempre a motosserra firmemente, com as duas mãos nos punhos.

Noções gerais

- Mantenha sempre aceleração total em todos trabalhos de serração!
- Deixe o motor retornar à marcha em vazio após cada corte de serra (períodos longos de aceleração total sem sobrecarga para o motor, ou seja, sem a resistência que o motor experimenta na serração, causam sérios danos ao motor).
- Serrar de cima para baixo = Serrar com a corrente "a puxar".
- Serrar de baixo para cima = Serrar com a corrente "a empurrar".

Serrar com a corrente "a empurrar" representa um aumento do risco de retrocesso. Ver as instruções na secção Medidas de prevenção contra retrocessos.

Denominações

Traçagem = Denominação geral da serração de fora a fora da árvore.

Desrama = Serrar os galhos de uma árvore abatida.

Fendilhamento = Quando o objecto que você irá traçar, se parte antes de se completar o corte com a serra.

Antes de cada traçagem há cinco factores muito importantes a considerar:

- 1 O equipamento de corte não pode ficar entalado no corte de serra.
- 2 O objecto a serrar não pode fender-se.
- 3 A corrente da serra não pode tocar o solo ou outro objecto, durante ou após uma serração de fora a fora.
- 4 Há risco de retrocesso?
- 5 Pode o aspecto do terreno e das zonas vizinhas influir na sua estabilidade e segurança ao andar ou estar de pé?

Os motivos da corrente se prender ou do objecto a serrar se fender podem ser dois: O apoio que o objecto a serrar tem antes e depois da traçagem e a tensão sob a qual se encontra se o objecto a serrar.

Os factos indesejáveis acima mencionados podem, na maioria dos casos, evitar-se através da traçagem em duas etapas, pela parte superior e pela inferior. Trata-se de neutralizar a tendência do objecto a serrar em prender a corrente da serra ou em fender-se.

TÉCNICA DE TRABALHO

IMPORTANTE! Se a corrente se prender durante o corte: páre o motor! Não tente arrancar a moto-serra para fora do corte. Se o fizer pode ferir-se na corrente se a moto-serra se desprender repentinamente. Use uma alavanca para desprender a moto-serra.

A listagem a seguir é uma exposição teórica de como proceder nas situações mais comuns que podem ocorrer a um utilizador de moto-serras.

Desrama

Na desrama de galhos mais grossos, serão aplicados os mesmos princípios da traçagem.

Corte galhos difíceis por partes.

Traçagem



ATENÇÃO! Não tente nunca serrar toras empilhadas ou juntas. Esse tipo de procedimento aumenta drasticamente o perigo de retrocesso e pode causar ferimentos graves e até mesmo mortais.

Caso estejam empilhadas, cada tora que quiser cortar deverá ser colocada num cavalete ou sobre travessas e ser cortada individualmente.

Remova os pedaços cortados do local de trabalho. Se os deixar no local de trabalho, aumenta o risco de retrocesso da máquina e também o risco de você se desequilibrar durante o trabalho.

O tronco está deitado sobre o solo. Não há nenhum risco da corrente se prender ou de fendilhamento do objecto a serrar. O risco é, entretanto, grande de que a corrente toque o solo após a serração de fora a fora.

Serre de cima para baixo através de todo o tronco. Tenha cuidado durante o final do corte para evitar que a corrente toque no solo. Mantenha aceleração total mas prepare-se para o que possa acontecer. **(39)**

Se possível (= pode-se girar o tronco?) deve o corte de serra terminar a 2/3 do diâmetro do tronco.

Gire o tronco de modo a poder completar o restante 1/3, serrando de cima para baixo.

O tronco tem apoio numa extremidade. Grande risco de fendilhamento.

Começa a serrar de baixo para cima (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).

Termine de cima para baixo de modo que os dois cortes se encontrem.

O tronco está apoiado em ambas as extremidades.

Grande risco da corrente se prender.

Comece a serrar de cima para baixo (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).

Termine de baixo para cima de modo que os dois cortes se encontrem.

Técnica de abate de árvores

IMPORTANTE! Muita experiência é exigida para abater uma árvore. Um utilizador de moto-serra inexperiente não deverá abater árvores. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

Distância de segurança

A distância de segurança entre a árvore a abater e o próximo local de trabalho deverá ser de 2 1/2 vezes o comprimento da árvore. Controle para que ninguém se encontre dentro desta "área de risco" antes ou durante o abate. **(45)**

Direcção de abate

O objectivo no abate é colocar a árvore de um modo tal que a desrama a seguir, bem como a traçagem do tronco possam realizar-se num terreno tão "simples" quanto possível. Deve-se poder andar e estar de pé com segurança.

Após decidir sobre a direcção de abate que desjada, você deverá fazer uma avaliação sobre a direcção natural de queda da árvore.

Os factores determinantes são:

- Inclinação
- Sinuosidade
- Direcção do vento
- Concentração de galhos
- Eventual peso da neve
- Obstáculos ao alcance da árvore: por exemplo outras árvores, cabos de alta tensão, caminhos e construções.
- Verifique se há sinais de danos ou podridão no tronco, o que aumenta a probabilidade da árvore se quebrar e começar a cair antes do previsto.

Após essa avaliação pode-se ser obrigado a deixar a árvore cair na sua direcção natural de queda, já que é impossível ou demasiado arriscado tentar colocá-la na direcção que se tinha planeado no início.

Um outro factor importante, que não influi na direcção de queda, mas na sua segurança pessoal é verificar se a árvore não tem galhos partidos ou "mortos" que se podem romper e feri-lo durante o trabalho de abate.

O que se deve evitar principalmente é que a árvore abatida se prenda a outra. Retirar uma árvore abatida que se prendeu é muito perigoso e existe um risco muito elevado de acidente. Consulte as instruções na secção Libertar uma árvore que tombou mal.

IMPORTANTE! Em situações de abate críticas, os protectores acústicos devem ser levantados assim que cessar a serração, afim de se poderem perceber os sons e sinais de perigo.

TÉCNICA DE TRABALHO

Desrama da parte inferior e caminho de fuga

Desrame o tronco até à altura dos ombros. O mais seguro é trabalhar de cima para baixo e ter o tronco entre si e a motosserra.

Remova a vegetação do solo em volta da árvore e prepare-se para eventuais obstáculos (pedras, galhos, buracos, etc.) de modo que possa fugir facilmente quando a árvore começar a cair. O caminho de fuga deve estar situada a cerca de 135° diagonalmente para trás da direcção de abate planeada para a árvore. **(46)**

- 1 Zona de risco
- 2 Linha de retirada
- 3 Direcção de abate

Abate



ATENÇÃO! Desaconselhamos os utilizadores insuficientemente qualificados a abater uma árvore com comprimento de lâmina menor que o diâmetro do tronco!

O abate é executado com três cortes de serra. Primeiro faz-se o corte direccional que se compõe dum corte superior e dum corte inferior e depois finaliza-se o abate com o corte de abate. Posicionando-se correctamente estes cortes, pode-se determinar a direcção da queda com grande exactidão.

Corte direccional

Ao fazer o corte direccional, começa-se pelo corte superior. Coloque-se do lado direito da árvore e serre com a corrente a puxar.

Depois, serre o corte inferior de modo que este termine exactamente onde termina o corte superior. **(47)**

A profundidade do corte direccional deve ser de 1/4 do diâmetro do tronco e o ângulo entre o corte superior e o inferior, no mínimo de 45°.

O encontro de ambos os cortes chama-se linha do corte direccional. Esta linha deverá situar-se em posição rigorosamente horizontal e ao mesmo tempo formar um ângulo recto (90°) com a direcção de queda escolhida. **(48)**

Corte de abate

O corte de abate é feito do outro lado da árvore e deve estar em posição rigorosamente horizontal. Ponha-se do lado esquerdo da árvore e serre com a corrente a puxar.

Localize o corte de abate a cerca de 3-5 cm (1,5-2 pol) sobre o plano horizontal do corte direccional.

Coloque o apoio para casca (se estiver montado) atrás da linha de ruptura. Serre com aceleração total e deixe a corrente/lâmina penetrar devagar na árvore. Observe se a árvore se move no sentido contrário ao da direcção de queda pretendida. Introduza uma cunha de abate ou barra extractora logo que a profundidade de corte o permita. **(49)**

O corte de abate deverá terminar paralelamente à linha de corte direccional de modo que a distância entre ambos seja no mínimo de 1/10 do diâmetro do tronco. A parte não serrada no tronco é designada de linha de ruptura.

A linha de ruptura funciona como uma dobradiça que comanda a direcção da queda da árvore. **(50)**

Perde-se todo o controlo sobre a direcção de queda da árvore se a linha de ruptura for demasiado pequena ou muito serrada, ou se o corte direccional e o corte de abate estiverem incorrectamente posicionados.

Quando o corte de abate e o corte direccional estiverem concluídos, a árvore deverá começar a cair por si própria ou com a ajuda da cunha de abate ou barra extractora.

Recomendamos o uso de um comprimento de lâmina superior ao diâmetro do tronco na copa da árvore, de modo que o corte de abate e o corte direccional possam ser executados com o chamado 'corte simples'. Ver o capítulo Especificações técnicas com relação ao comprimento de lâmina adequado ao seu modelo de motosserra.

Há métodos para abate de árvores com os diâmetros do tronco maiores do que o comprimento da lâmina. Esses métodos acarretam o grande perigo de que o sector de risco de retrocesso da lâmina entre em contacto com algum objecto.

Tratamento de um resultado de abate mal-sucedido

Remoção de uma "árvore presa no abate"

Retirar uma árvore abatida que se prendeu é muito perigoso e existe um risco muito elevado de acidente.

Não tente nunca cortar uma árvore caída sobre outra.

Nunca trabalhe dentro da zona de perigo de uma árvore presa noutra.

O método mais seguro é usar um guincho.

- Montado num tractor
- Transportável

Serração em árvores ou galhos que se encontram entesados

Preparativos: Avalie em que direcção o entesamento ocorre e também onde está o seu ponto de ruptura (ou seja, o ponto onde se partiria se fosse ainda mais entesado).

Decida qual o modo mais seguro de aliviar o entesamento e se você é capaz de o fazer. Em situações extremamente complicadas, o único método seguro é abster-se de usar a moto-serra e usar um guincho.

Aplica-se em geral:

Posicione-se de modo tal que não se arrisque a ser atingido pela árvore/galho quando se desfizer o entesamento.

Faça um ou vários cortes no ponto de ruptura ou nas suas proximidades. Serre com profundidade suficiente e com tantos cortes quantos forem necessários para que o

entesamento da árvore/galho se dissipe, e em proporções suficientes para que a árvore/galho "se rompam" no ponto de ruptura.

Nunca serre de fora a fora um objecto que se encontra entesado!

Se for necessário serrar através da árvore/ramo, faça dois ou três golpes espaçados 3 cm, e com 3-5 cm de profundidade.

Continue a serrar mais fundo até a tensão da árvore/ramo vergado desaparecer.

Após a tensão ter sido eliminada, cortar a árvore/ramo pelo lado oposto.

Medidas de prevenção contra retrocessos



ATENÇÃO! Retrocessos podem ser extremamente rápidos, repentinos e violentos e podem arremessar a moto-serra, lâmina e corrente contra o utilizador. Se a corrente estiver em movimento quando ou se atingir o utilizador, poderão ocorrer lesões muito graves, até mesmo mortais. É necessário compreender o que provoca retrocessos e que é possível evitá-los através de cautela e técnicas de trabalho correctas.

Que e retrocesso?

Retrocesso é a denominação de uma reacção repentina, onde a moto-serra e a lâmina são expelidas de um objecto que entrou em contacto com o quadrante superior da extremidade da lâmina, o chamado sector de risco de retrocesso. **(38)**

O retrocesso desloca-se sempre na direcção do plano da lâmina. Mais comum é que a moto-serra e a lâmina sejam arremessadas para cima e para trás, contra o utilizador. Entretanto, ocorrem outras direcções de retrocesso, dependendo da posição da moto-serra no momento em que o sector de risco de retrocesso a lâmina entrou em contacto com um objecto.

Retrocesso somente pode ocorrer quando o sector de risco de retrocesso da lâmina entrar em contacto com um objecto. **(51)**

Desrama



ATENÇÃO! A maioria dos acidentes por retrocesso ocorrem durante o desrame. Não use o sector de risco de retrocesso da lâmina. Tenha o máximo cuidado e evite que a ponta da lâmina entre em contacto com o tronco, outros ramos ou objectos. Tenha muito cuidado com ramos vergados e sob tensão. Eles podem desprender-se e rebater contra si, fazendo com que perca o controlo sobre a máquina e causando ferimentos.

Certifique-se de que pode andar e estar de pé com segurança! Trabalhe a partir do lado esquerdo do tronco. Trabalhe o mais próximo possível da moto-serra para um melhor controlo. Quando possível deixe o peso da serra apoiar-se sobre o tronco.

Desloque-se somente quando o tronco estiver entre si e a moto-serra.

Corte do tronco em toros

Ver as instruções na secção Técnica básica de serração.

Noções gerais

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

Afinação do carburador

O seu produto McCulloch foi construído e fabricado seguindo especificações que reduzem a emissão de gases prejudiciais.

Funcionamento

- Através do acelerador, o carburador comanda a rotação do motor. No carburador mistura-se ar/combustível. Esta mistura ar/combustível é ajustável. Para aproveitar a máxima potência da máquina, a regulação deverá estar correcta.
- O parafuso T regula a posição do acelerador na marcha em vazio. Rodando o parafuso T no sentido horário, aumenta a rotação da marcha em vazio e rodando no sentido anti-horário, diminui a rotação da marcha em vazio.

Regulação básica e rodagem

No banco de provas da fábrica faz-se uma regulação básica do carburador. A afinação final tem que ser efectuada por um profissional competente.

Rotação em vazio recomendada: Ver o capítulo Especificações técnicas.

Afinação da marcha em vazio T

A regulação da marcha em vazio faz-se com o parafuso com a marca T. Se for necessária uma regulação, aparafuse (no sentido horário) o parafuso da marcha em vazio T com o motor em funcionamento até que a corrente comece a girar. Depois abra (no sentido anti-horário), até que a corrente esteja parada. A regulação correcta da rotação da marcha em vazio é atingida quando o motor trabalhar uniformemente em todas as posições com boa folga para a rotação em que a corrente começa a girar.



ATENÇÃO! Se a rotação da marcha em vazio não puder ser ajustada de modo que a corrente fique parada, consulte o serviço de assistência técnica. Não use a moto-serra antes de correctamente regulada ou reparada.

Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de segurança da moto-serra

Observe! Todas as reparações e assistência técnica à máquina requerem formação especializada. Isto aplica-se especialmente ao equipamento de segurança da máquina. Se a máquina não satisfizer os controlos abaixo relacionados, consulte a sua oficina especializada. Toda a manutenção além da mencionada neste livro deve ser feita pelo serviço de assistência técnica autorizada (concessionários).

Antes de efectuar serviços de reparação e manutenção, desligue o motor e desmonte o cabo de ignição.

Travão de corrente com protector anti-retrocesso

Controlo do desgaste da cinta de travagem

Limpe o travão de corrente e o tambor de fricção, removendo serragem, resina e sujidades. Excesso de sujidades e desgaste prejudicam a função de travagem. (40)

Controle periodicamente se restam pelo menos 0,6 mm da espessura da cinta nas partes de maior desgaste.

Controlo da protecção anti-retrocesso

Verifique se a protecção anti-retrocesso está completa e sem defeitos aparentes, p. ex., rachaduras no material.

Mova a protecção anti-retrocesso para a frente e para trás, controlando assim se esta funciona a contento e também se está solidamente fixa à sua articulação na cobertura de acoplamento. (41)

Controlo da função de accionamento por inércia

Segure a motosserra, com o motor desligado, sobre um toco ou outro objecto estável. Solte o punho dianteiro e deixe a motosserra cair com o próprio peso, girando sobre o punho traseiro, de encontro ao toco.

Quando a ponta da lâmina encontrar o cepo, o travão deverá entrar em funcionamento. (43)

Controlo da acção de travagem

Coloque a moto-serra numa base sólida e ponha-a a trabalhar. Mantenha a corrente afastada do solo ou outro objecto. Ver instruções no capítulo Arranque e paragem.

Segure a moto-serra numa posição firme, com os polegares e dedos à volta do punho.

Acelere ao máximo e active o travão de corrente, virando o pulso esquerdo contra a protecção anti-retrocesso. Não solte o punho dianteiro. **A corrente deverá parar imediatamente.**

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 e acelere ao máximo. Solte o acelerador e verifique se a corrente pára e se continua imóvel. Se a corrente girar com o acelerador na posição marcha em vazio, o ajuste da marcha em vazio do carburador deverá ser controlado.

Retentor de corrente

Verifique se o retentor de corrente está completo e se está fixo ao corpo da moto-serra.

Protector da mão direita

Verifique se o protector da mão direita está completo e sem defeitos aparentes, p. ex., rachaduras no material.

Sistema anti-vibração

Verifique periodicamente os elementos anti-vibração quanto a rachaduras no material e deformações.

Verifique se os elementos anti-vibração estão fixos entre a parte do motor e a parte dos punhos.

Contacto de paragem

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

Silenciador

Nunca use uma máquina com silenciador defeituoso. Verifique regularmente se o silenciador está fixo à máquina.

Observe: A rede retentora de faíscas (A) desta máquina pode ser substituída. No caso de eventuais danos na rede, esta deverá ser trocada. Uma rede obstruída causa sobreaquecimento na máquina danificando o cilindro e o pistão. Nunca use a máquina se tiver um silenciador em mau estado. **Nunca use um silenciador sem abafa-chamas ou com abafa-chamas defeituoso. (7)**

Recomenda-se a substituição do silenciador pela sua oficina de assistência (representante) após 75 horas de utilização.

Filtro de ar

O filtro de ar deve ser limpo regularmente, removendo-se poeira e sujidades de modo a evitar:

- Distúrbios no carburador
- Problemas de arranque
- Diminuição de potência
- Desgaste inútil das peças do motor.

- Consumo de combustível fora do normal.
- O filtro de ar (3) é desmontado após a cobertura do cilindro, parafuso (1) e a cobertura do filtro de ar (2) terem sido desmontadas. Ao montar, verificar se o filtro de ar veda bem contra o suporte de filtro. Limpar o filtro sacudindo-o ou com uma escova. **(42)**

Uma limpeza mais completa obtém-se ao lavar o filtro com água e sabão.

Um filtro de ar usado por longo tempo nunca pode ficar completamente limpo. Por isso o filtro deve, a intervalos regulares, ser trocado por um novo. **Um filtro danificado deve sempre ser substituído.**

Vela de ignição

O funcionamento da vela de ignição é sensível a:

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

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

Se a potência da máquina for baixa, se for difícil de arranque ou a marcha em vazio for inconstante: verifique sempre a vela de ignição, antes de tomar outras providências. Se a vela estiver suja, limpe-a e verifique se a folga entre os eléctrodos é de 0,5 mm. A vela de ignição deve ser trocada após um funcionamento de cerca de um mês ou mais cedo se necessário. **(44)**

Observe! Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorrecta pode danificar o pistão/cilindro. Verifique se a vela de ignição não produz interferências de rádio.

Purificação centrífuga "CCS"

Purificação centrífuga significa que todo o ar para o carburador passa (é tomado) através do dispositivo de arranque. Sujidades e poeira são centrifugadas para fora pela ventoinha.

IMPORTANTE! Para conservar a função de purificação centrífuga, é necessário prestar assistência e manutenção contínuas. Limpe a entrada de ar do dispositivo de arranque, asas de ventoinha da cambota, compartimento em torno da cambota, tubo de admissão e compartimento do carburador.

MANUTENÇÃO

Esquema de manutenção

Abaixo segue uma lista dos cuidados a ter com a máquina. A maioria dos pontos encontram-se descritos na secção Manutenção.

Controle diário	Controle semanal	Controle mensal
Limpe a máquina externamente.	Verifique o dispositivo de arranque, a sua corda e mola de retorno.	Verificar a lona de freio do travão da corrente com vista a desgaste. Substituir quando a espessura for inferior a 0,6 mm no sítio mais gasto.
Verifique se todos os componentes do acelerador funcionam em segurança. (Bloqueio de acelerador e acelerador.)	Verifique se os isoladores de vibração estão danificados.	Verifique o desgaste no centro, tambor e mola de acoplamento.
Limpe o travão de corrente e controle o seu funcionamento em segurança. Verifique se o retentor de corrente está intacto, troque se necessário.	Remova com a lima eventuais rebarbas nas laterais da lâmina.	Limpe a vela de ignição. Verifique a folga entre os eléctrodos, 0,5 mm.
A lâmina deverá ser virada diariamente para um desgaste mais homogéneo. Verifique se o orifício de lubrificação da lâmina está obstruído. Limpe a ranhura da lâmina.	Limpe o compartimento do carburador.	Limpe o carburador externamente.
Verifique se a lâmina e a corrente recebem óleo suficiente.	Limpe o filtro de ar. Troque se necessário.	Verifique o filtro e o tubo de combustível. Troque se necessário.
Verificar se a corrente da serra tem fissuras visíveis nos rebites e elos, se a corrente está rígida e se os rebites e elos estão muito gastos. Se necessário, substituir.		Esvaziar o depósito de combustível e lavá-lo por dentro.
Afie a corrente e verifique a sua tensão e estado. Verifique se o pinhão da corrente não está com desgaste anormal e troque se necessário.		Esvaziar o depósito de óleo e lavá-lo por dentro.
Limpe a entrada de ar do dispositivo de arranque.		Verifique todos os cabos e conexões.
Verifique se os parafusos e porcas estão apertados.		
Verifique se o contacto de paragem funciona.		
Verifique se não há fuga de combustível do motor, depósito ou tubagem de combustível.		

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas

	CS 340	CS 380
Motor		
Cilindrada, cm ³	38	38
Curso do pistão, mm	32	32
Rotação em vazio, r/min.	3000	3000
Potência, kW	1,3/9000	1,4/9000
Sistema de ignição		
Vela de ignição	Champion RCJ 7Y	Champion RCJ 7Y
Folga dos eléctrodos, mm	0,5	0,5
Sistema de combustível/lubrificação		
Capacidade do depósito, litros	0,25	0,25
Capacidade da bomba de óleo a 8.500 r/min, ml/min	7	7
Volume do depósito de óleo, litros	0,20	0,20
Tipo de bomba de óleo	Automática	Automática
Peso		
Moto-serra sem lâmina e corrente, depósitos vazios, kg	5,2	5,2
Emissões de ruído (ver nota 1)		
Nível de potência sonora, medido em dB(A)	115	115
Nível de potência sonora, L _{WA} garantido dB(A)	118	118
Níveis acústicos (ver nota 2)		
Nível de pressão sonora equivalente junto ao ouvido do utente, dB(A)	102	102
Níveis de vibração equivalentes, a_{hveq} (ver nota 3)		
Punho dianteiro, m/s ²	5,3	5,3
Punho traseiro, m/s ²	5,0	5,0
Corrente/lâmina		
Comprimento de lâmina standard, pol/cm	14/35	16/40
Comprimentos de lâmina recomendados, pol/cm	14-16 / 35-40	14-16 / 35-40
Comprimento de corte efectivo, pol/cm	13-15 / 33-38	13-15 / 33-38
Passo, pol/mm	3/8 / 9,52	3/8 / 9,52
Espessura do elo de condução, pol/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
Tipo de pinhão/n.º de dentes	Spur/6	Spur/6
Velocidade da corrente a potência máx, m/s	20,0	20,0

Nota 1: Emissões sonoras para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L_{WA}) conforme a directiva da CE 2000/14/CE.

Nota 2: O nível de pressão de ruído equivalente, segundo a norma ISO 22868, é calculado como a soma da energia ponderada no tempo dos diferentes níveis de pressão sonora, em diferentes condições de funcionamento. A dispersão estatística típica do nível de pressão do ruído equivalente é um desvio padrão de 1 dB (A).

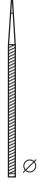
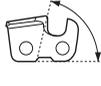
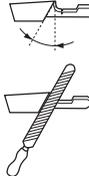
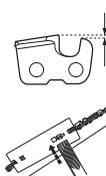
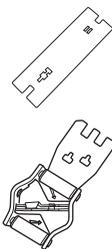
Nota 3: O nível de vibrações equivalente, segundo a norma ISO 22867, é calculado como a soma da energia ponderada no tempo dos níveis de vibração, em diferentes condições de funcionamento. Os dados registados para o nível de vibração equivalente têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 m/s².

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Combinações de lâmina e corrente

O equipamento de corte seguinte foi aprovado para os modelos McCulloch CS 340 e CS 380.

Lâmina				Corrente	
Comprimento, pol	Passo, pol	Largura do sulco, mm	N.º máx. de dentes no rolete da ponta da lâmina	Tipo	Comprimento, elementos de accionamento (qtd.)
14	3/8"	1,3	7T	Husqvarna H37, Universal Outdoor Accessories CHO 022	52
16	3/8"	1,3	7T	Husqvarna H37, Universal Outdoor Accessories CHO 027	56

						
	inch/mm				inch/mm	
37	5/32"/4,0	60°	30°	0°	0.025"/0,65	5796536-01
36	5/32"/4,0	60°	30°	0°	0.025"/0,65	5056981-38
50R	5/32"/4,0	60°	30°	0°	0.025"/0,65	5310254-01

Certificado CE de conformidade

(Válido unicamente na Europa)

Nós, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia, telefone n.º: +46-36-146500, declaramos ser de nossa inteira responsabilidade que os produtos moto-serra **McCulloch CS 340 e CS 380** a que se refere esta declaração, com números de série do ano de 2011 e seguintes (o ano é claramente identificado na etiqueta de tipo, seguido de um número de série) estão conforme os requisitos da DIRECTRIZ DO CONSELHO:

- de 17 de Maio de 2006 "referente a máquinas" **2006/42/CE**
- de 15 de Dezembro de 2004 "referente a compatibilidade electromagnética" **2004/108/CEE**.
- de 8 de Maio de 2000 "referente à emissões sonoras para as imediações" **2000/14/CE**.

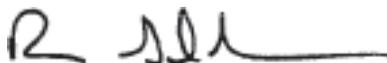
Foi utilizado o processo de avaliação de conformidade de acordo com o Anexo V da directiva acima indicada.

Para informações referentes às emissões sonoras, ver o capítulo Especificações técnicas. Foram respeitadas as normas seguintes: **EN ISO 12100-2/A1:2009, CISPR 12:2007, EN ISO 11681-1:2008**

Entidade competente: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Suécia, executou o controle de tipo da CE segundo a directiva de máquina (2006/42/CE) artigo 12, alínea 3b. Os certificados do controle de tipo da CE conforme anexo IX têm os números: **0404/11/2298**.

A moto-serra fornecida está em conformidade com a que foi apresentada para controle de tipo da CE.

Huskvarna, 1 de Março de 2011



Ronnie E. Goldman, Director técnico. (Representante autorizado da Husqvarna AB e responsável pela documentação técnica.)

WWW.McCULLOCH.COM

**Original instructions
Bruksanvisning i original
Originale instruktioner
Alkuperäiset ohjeet
Originale instruksjoner
Instructions d'origine
Originale instructies
Istruzioni originali
Originalanweisungen
Instrucciones originales
Instruções originais
Оригинальные инструкции**

**Оригинални инструкции
Eredeti útmutatás
Instrukcja oryginalna
Originaaljuhend
Instrukcijas oriinlvalod
Originalios instrukcijos
Pôvodné pokyny
Originalne upute
Izvirna navodila
Původní pokyny
Instrucțiuni inițiale
Αρχικές οδηγίες
Orijinal talimatlar**

1153988-26



2012-03-09