

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina:

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

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

Use sempre:

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

A inspecção e/ou manutenção é efectuada com o motor desligado e com a ficha de retirada da tomada de corrente.

Este produto está conforme as directivas em validade da CE.

Marca ambiental. O símbolo no produto ou respectiva embalagem indica que este produto não pode ser processado como detritos domésticos. O produto deve então ser entregue a uma estação de reciclagem adequada para reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico.

Providenciando para que este produto seja processado de forma correcta, você pode contribuir para contrariar potenciais consequências negativas para o meio ambiente e pessoas, que caso contrário, podem ser provocadas pela gestão inadequada dos resíduos deste produto.

Para mais informação sobre a reciclagem deste produto, contacte os serviços competentes da sua autarquia, o serviço de recolha de resíduos domésticos ou o estabelecimento onde adquiriu o produto.

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



Explicação dos níveis de advertência

As advertências são classificadas em três níveis.

ATENÇÃO!



ATENÇÃO! Utilizado no caso de existir risco de ferimento grave ou morte para o operador ou de danos nas zonas envolventes, se não forem seguidas as instruções do manual.

IMPORTANTE!



IMPORTANTE! Utilizado no caso de existir risco de ferimento para o operador ou de danos nas proximidades, se não forem seguidas as instruções do manual.

NOTA!

NOTA! Utilizado se existir risco de danos para os materiais ou para a máquina, se não forem seguidas as instruções do manual.

Índice

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina:	54
Explicação dos níveis de advertência	54

ÍNDICE

Índice	55
--------------	----

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente!	56
Design e características	56
WS 220	57

COMO SE CHAMA?

Como se chama, na serra para paredes?	58
---	----

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

Noções gerais	59
---------------------	----

OPERAÇÃO

Equipamento de protecção	60
Instruções gerais de segurança	60
Segurança do trabalho	61
Antes de serrar	62
Técnicas básicas de trabalho	63

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Montagem dos suportes de fixação à parede	65
Encaixe o suporte de parede como indicado abaixo:	65
Suportes de fixação à parede trocados	66
Junção de carris	66
Montagem do carril	67
Módulo de corte	68
Monte a serra no carril.	68
Monte a lâmina	69
Montar a protecção do disco	70
Ligue a unidade de alimentação	72

ARRANQUE E PARAGEM

Antes de ligar	73
Controlo remoto	73
Paragem	75
Desmontagem e limpeza	75

MANUTENÇÃO

Assistência	76
Manutenção	76
Controle diário	76
Ajustar as rodas de guia	76
Guia de ajuste da protecção da lâmina	77

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

WS 220	78
Certificado CE de conformidade	80

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente!

Muito obrigado por escolher um produto Husqvarna!

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

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

Mais de 300 anos de inovação

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

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

Responsabilidade do proprietário

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

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

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

Ressalvas do fabricante

Toda a informação e dados contidos nestas instruções para o uso eram válidos na data em que as instruções para o uso foram entregues para serem impressas.

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

Husqvarna AB efectua o desenvolvimento contínuo dos seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações referentes, entre outros, ao aspecto e forma dos mesmos sem aviso prévio.

Design e características

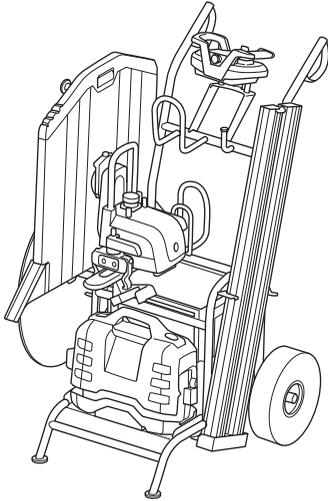
A WS 220 é uma serra de parede montada em carril utilizada com lâminas de diamante segmentada para cortar materiais rígidos, como betão armado, pedra e tijolos. Durante o desenvolvimento da WS 220, foi dada grande importância ao peso e facilidade de utilização do produto, de modo a melhorar e otimizar o ambiente de trabalho do utilizador. Com o seu peso reduzido, design compacto e potente motor de alta frequência, a WS 220 é uma serra de parede adequada à maioria dos trabalhos. Concebida para lâminas de 600-900 mm, esta serra consegue cortar paredes de espessuras até 390 mm. O sistema de serragem é arrumado num carrinho de transporte compacto, que facilita o transporte para/do local de trabalho.

A serra de parede foi concebida para cortar materiais rígidos, como betão ou reforço, e não deve ser utilizada para qualquer outro fim que não aqueles descritos neste manual. Para garantir uma operação segura deste produto, o operador deverá ler atentamente este manual. Consulte o seu concessionário ou contacte a Husqvarna, caso necessite de informações adicionais.

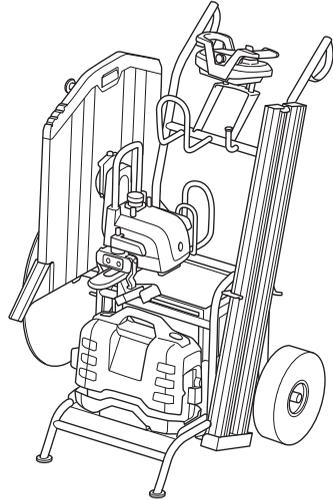
Algumas das características únicas dos nossos produtos encontram-se descritas em baixo.

APRESENTAÇÃO

WS 220



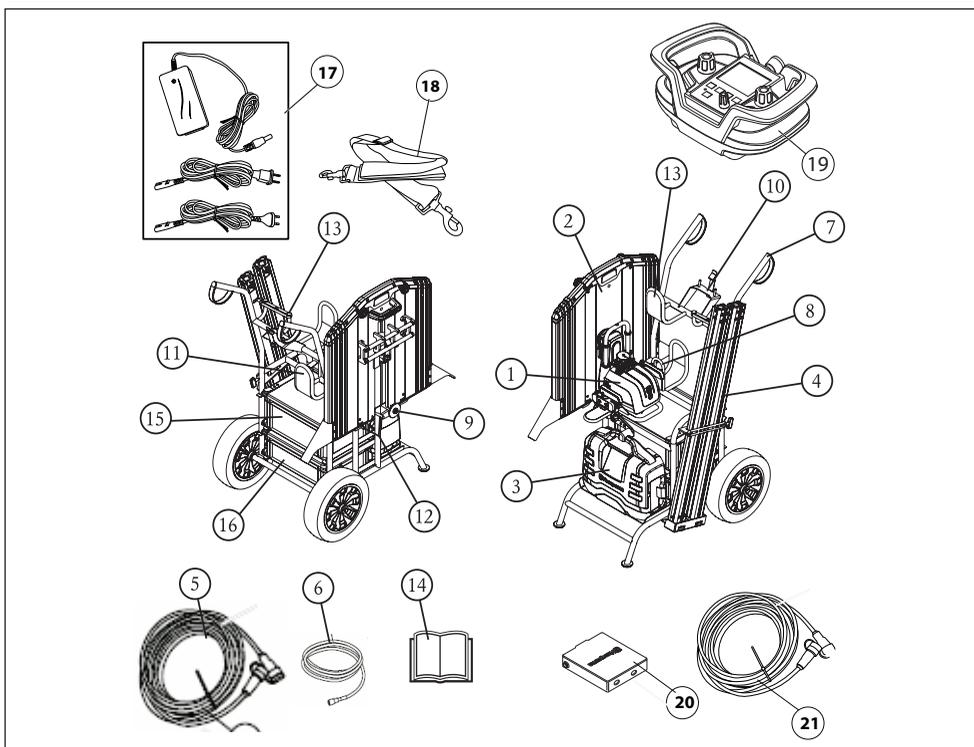
- O controlo remoto da máquina, através de comunicação rádio, permite uma mobilidade e supervisão ideais.
- Distância curta entre a lâmina e o trilho, para um corte mais direito.
- Embraiagem deslizante para todos os componentes móveis.
- O sentido de rotação da lâmina pode ser controlado com o controlo remoto, o qual permite a escolha da direcção do jacto de água.
- Equipado com travão de lâmina automático, que pára a lâmina em poucos segundos.
- Todo o equipamento pode ser facilmente transportado com a ajuda do carrinho de transporte compacto fornecido.



No carrinho de transporte compacto fornecido, é armazenado um sistema de serragem completo para a execução do trabalho, sendo este composto por:

- 1 Carrinho de transporte compacto
- 2 Módulo de corte
- 3 Carril, 2x 1084 mm
- 4 Protecção de lâmina, 600 mm
- 5 Unidade de alimentação PP 220
- 6 Cabo de alimentação
- 7 Mangueira de água, 8 m
- 8 Caixa de acessórios, com 2 suportes de fixação à parede, guia de protecção da lâmina e outros acessórios
- 9 Caixa de arrumação, controlo remoto

COMO SE CHAMA?



Como se chama, na serra para paredes?

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---|
| 1 | Módulo de corte | 12 | Suporte, disjuntor diferencial residual |
| 2 | Protecção dos discos | 13 | Suporte, cortadora manual |
| 3 | Unidade de alimentação | 14 | Instruções para o uso |
| 4 | Trilho | 15 | Caixa de arrumação, controlo remoto |
| 5 | Cabo de alimentação | 16 | Caixa de arrumação, acessórios |
| 6 | Mangueira de água | 17 | Bateria |
| 7 | Carro transportador | 18 | Alça de transporte ajustável |
| 8 | Argola de elevação | 19 | Controlo remoto |
| 9 | Suporte de montagem da lâmina | 20 | Carregador da bateria |
| 10 | Suporte do controlo remoto | 21 | Cabo CAN |
| 11 | Mangueira e conectores do cabo | | |

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

Noções gerais

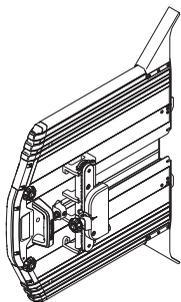
Nesta secção esclarecem-se quais são as peças de segurança da máquina, que função desempenham e ainda como efectuar o controlo e a manutenção para se certificar da sua operacionalidade. Ver capítulo Como se chama?, para localizar onde estas peças se encontram na sua máquina.



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

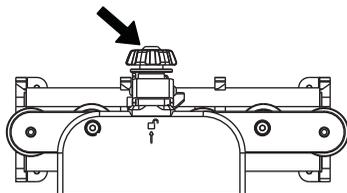
Protecção dos discos

A protecção da lâmina deve ser sempre utilizada quando se serra. Certifique-se de que a protecção da lâmina está a funcionar devidamente e se as secções exteriores podem ser bloqueadas no lugar. Verificar também que a guia da protecção da lâmina está correctamente ajustada e que o mecanismo de bloqueio na guia da protecção de lâmina para a serra está a trabalhar devidamente (veja a secção de ajuste da protecção de lâmina). Confirmar que a lâmina não está em contacto com a protecção da lâmina, mas sim centrada na protecção da lâmina.



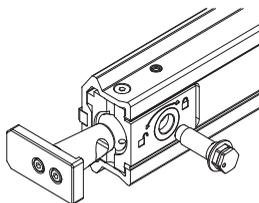
Bloqueio da protecção da lâmina

Certifique-se de que o parafuso para a guia da protecção da lâmina está aparafusado, quando a protecção da lâmina é instalada.



Bloqueio final no carril

Verificar se os bloqueios finais estão montados nos carris de modo a que a serra não possa sair dos carris.



Unidade de alimentação

Verificar sempre o equipamento de segurança na unidade de alimentação fornecida. Consulte o manual da unidade de alimentação.

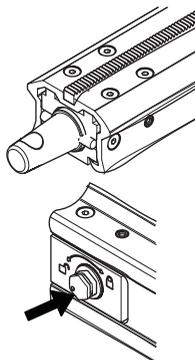
Suportes de fixação a parede

Coloque os suportes de fixação à parede a, aproximadamente, 1/4 da distância, no carril. Deve ser utilizado um mínimo de dois suportes de fixação à parede durante a serragem. No caso da utilização de mais carris, é necessário um suporte de fixação à parede para cada secção do carril.



Trilho

Certifique-se de que as juntas do carril são correctamente montadas e de que o parafuso excêntrico está apertado.



Controlo remoto

O botão de paragem desliga o controlo remoto e pára a unidade de serra.



Equipamento de protecção

Noções gerais

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

Equipamento de protecção pessoal

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



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

A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes. Por isso, use sempre protectores acústicos aprovados. Esteja sempre atento a sinais de alarme ou avisos de viva voz quando usar protectores acústicos. Retire os protectores acústicos logo que o motor tenha parado.

Ao trabalhar com produtos com peças móveis, há sempre o risco de esmagamento. Use luvas de trabalho para evitar ferimentos.

Use sempre:

- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos
- Óculos ou viseira de protecção
- Máscara respiratória
- Luvas fortes e de agarre seguro.
- Vestuário justo, forte e confortável que permita total liberdade de movimentos.
- Botas com biqueiras de aço e solas antideslizantes.

Tenha cuidado com peças de vestuário, cabelos compridos e adornos, dado que podem prender-se em componentes móveis. Utilize uma touca para prender o cabelo comprido.

Outro equipamento de protecção



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

- Equipamento de combate a incêndios
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.

Instruções gerais de segurança



ATENÇÃO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A inobservância dos avisos e instruções pode resultar em choques eléctricos, incêndio e/ou lesões graves.

Esta secção descreve as regras básicas de segurança para o trabalho com a máquina. A informação apresentada nunca substitui os conhecimentos, capacidades e a experiência de um profissional. Caso se encontre numa situação em que se sinta inseguro, interrompa o trabalho e consulte um especialista. Contacte o seu revendedor, a sua oficina de serviço ou um utilizador experiente. Evite toda a utilização para a qual não se sinta suficientemente habilitado!

- Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.
- Esta máquina destina-se a ser utilizada apenas com as unidades de alimentação Husqvarna PP 220. Leia atentamente o manual de instruções fornecido com a unidade de alimentação antes de fazer uso da máquina. Qualquer outra utilização é proibida.
- Esta máquina pode provocar acidentes pessoais graves. Leia as instruções de segurança cuidadosamente. Aprenda a utilizar como deve a máquina.
- Esta máquina foi concebida e destinada para serrar cimento, tijolo e diferentes materiais de pedra. Todas as outras utilizações são inadequadas.
- Esteja consciente de que o operador é responsável por acidentes e situações que possam representar perigo de danos pessoais ou materiais a terceiros.
- Todos os operadores deverão ser instruídos sobre como usar a máquina. É da responsabilidade do proprietário que os operadores recebam instrução.
- A máquina deve ser mantida limpa. As sinalizações e os autocolantes deverão estar totalmente legíveis.

OPERAÇÃO



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

Nunca deixar crianças ou outras pessoas utilizar a máquina ou efectuar a manutenção que não estejam devidamente formadas no seu manuseamento. Nunca permita que outra pessoa utilize a máquina sem estar certo de que a mesma entendeu o conteúdo do manual de instruções.

Nunca use a máquina se estiver cansado, se bebeu álcool ou se toma remédios que podem influir na sua visão, discernimento ou controlo sobre o corpo.



ATENÇÃO! Modificações e/ou acessórios não autorizados podem provocar sérias lesões ou perigo de vida para o utilizador ou outros.

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 utilize uma máquina, uma bateria ou um carregador de bateria defeituoso. Siga as instruções de inspecção, manutenção e assistência técnica contidas neste manual. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica deverão ser executados por especialistas qualificados. Veja as instruções na secção Manutenção. Utilize sempre peças sobresselentes originais.

Segurança do trabalho

Não utilize a máquina sem primeiro ler e compreender o conteúdo deste Manual de Operação.

Segurança no local de trabalho

- Inspeccione sempre o lado oposto da parede, onde o disco vai sair ao trespassar a parede. Impeça o acesso com vedações e certifique-se de que não possam ocorrer danos pessoais nem materiais.
- Verifique sempre e marque o trajecto dos canos de gás. Serrar perto de canos de gás implica sempre grande perigo. Ao serrar, proceder de forma a não produzir chispas, dado haver um certo perigo de explosão. Esteja concentrado e atento à sua tarefa. Os descuidos podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- Assegure-se de que não existem canalizações ou cabos eléctricos na área de trabalho ou no interior do material a ser cortado.
- Certifique-se de que os cabos eléctricos existentes dentro da área de trabalho não estão sob tensão.
- Providencie de forma a que nem pessoas nem animais se aproximem a menos de 4 metros (15 ft) estando a máquina em funcionamento.
- Evite usar a máquina em condições atmosféricas desfavoráveis. Por exemplo, nevoeiro denso, chuva, vento forte, frio intenso etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode levar a situações perigosas, tais como ir para terreno escorregadio.
- Assegure-se de que a área de trabalho está suficientemente iluminada, para que o ambiente de trabalho seja seguro.
- Certifique-se de que tem uma posição de trabalho segura e estável.

Segurança no manejo de electricidade



ATENÇÃO! Há sempre o risco de choques eléctricos ao trabalhar com máquinas eléctricas. Evite trabalhar com condições atmosféricas desfavoráveis e em contacto físico com pára-raios e objectos metálicos. Para evitar acidentes, siga sempre as instruções do manual de instruções.

- Não transporte a máquina segurando-a pelo fio e nunca retire a ficha da tomada puxando pelo fio.
- Mantenha todos os cabos longe de água, óleo e arestas vivas. Certifique-se de que o cabo não fica entalado em portas, cercas e similares. Se isso acontecer, pode transmitir corrente eléctrica aos objectos.
- Verifique se os cabos estão intactos e em bom estado. Utilize o cabo para utilização em exteriores.
- Se algum cabo da máquina estiver danificado, não use a máquina e entregue-a a uma oficina de reparações autorizada para ser reparada.
- A máquina deve ser ligada a uma tomada com ligação à terra.
- Verifique se a tensão de rede coincide com a indicada na placa que se encontra na máquina.
- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.

OPERAÇÃO

Segurança pessoal

- Não deixe nunca a máquina sem vigilância com o motor a trabalhar.
- Nunca utilize a serra de forma que não consegue facilmente alcançar a paragem de emergência no controlo remoto ou na unidade de alimentação. Consulte o manual da unidade de alimentação.
- Ao usar a máquina, trate sempre de ter mais alguém perto de si, de modo a poder pedir ajuda no caso de ocorrer um acidente.
- As pessoas que necessitem de estar bastante próximas da máquina devem utilizar o equipamento de protecção necessário, incluindo protectores acústicos, pois o nível sonoro durante a cortagem excede os 85 dB(A).
- Tenha cuidado ao levantar pesos. As peças com que trabalha são pesadas, o que implica, entre outros, perigo de esmagamento.
- Pessoas e animais podem distraí-lo de forma a perder o controlo sobre a máquina. Por isso, esteja sempre concentrado e atento à sua tarefa.
- Tenha cuidado com peças de vestuário, cabelos compridos e adornos, dado que podem prender-se em componentes móveis.

Utilização e manutenção

- Verifique se a protecção do disco está intacta e correctamente montada.
- Usar apenas discos genuínos destinados à máquina. Consulte o seu revendedor Husqvarna sobre qual a lâmina mais adequada para a sua aplicação.
- Não use nunca um disco danificado ou gasto.
- Nunca monte nem desmonte a lâmina ou a protecção da lâmina sem retirar primeiro o cabo de alimentação eléctrica da serra.
- Nunca retire o cabo de alimentação eléctrica antes de desligar a unidade de alimentação e esperar que o motor pare completamente.
- Nunca corte sem utilizar a protecção da lâmina.
- Certifique-se de que a lâmina não esteja em contacto com nada no momento de pôr a máquina em funcionamento.
- Mantenha-se afastado da lâmina quando o motor está a funcionar.
- Deve-se usar sempre arrefecimento a água. Este arrefece os discos, aumentando-lhes assim a vida, e reduz a produção de poeira.
- Verifique que todas as uniões, ligações e cabos estão intactos e limpos.
- Antes de serrar, todos os cortes que vão ser executados deverão ser marcados nitidamente e planeados de forma a poderem ser efectuados sem perigo para pessoas ou para a máquina.

- Fixe firmemente ou ancore os blocos de cimento antes de cortar. O peso elevado do material cortado pode causar bastantes danos à máquina e ferimentos pessoais graves, caso não possa ser movido em condições controladas.
- Não serre quando existir o risco de o bloco cair sobre a lâmina. A queda de um bloco sobre uma lâmina pode causar danos à máquina e ferimentos pessoais. Utilize cunhas ou semelhante para evitar que o bloco caia durante a serragem.
- **Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta adequada para a sua aplicação.** A ferramenta adequada proporcionará melhores resultados e permitirá uma utilização em segurança para os fins a que se destina.

Transporte e armazenagem

- O sistema na sua totalidade é fornecido num carrinho de transporte compacto e eficiente. O carrinho de transporte foi concebido para que todas as peças possam ser removidas individualmente e montadas no carrinho. Se for possível levar o carrinho de transporte até ao local de trabalho, a unidade de alimentação pode permanecer no carrinho, para fins de protecção.
- Desligue sempre a unidade de alimentação e retire o cabo de alimentação eléctrica antes de deslocar o equipamento.
- Desmonte o disco e a protecção do disco antes de transportar e armazenar.
- Armazene o equipamento numa área que seja possível de trancar, de modo a mantê-lo fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
- Se houver risco de congelamento, a máquina deve ser drenada de todos os restos de água de arrefecimento.
- As pegas do carrinho de transporte podem ser utilizadas como calhas, ao colocá-lo em plataformas de camiões, etc., pousando as pegas na plataforma e, em seguida, empurrando o carrinho.

Antes de serrar

Contacte o administrador do local para analisar o trabalho envolvido e a preparação da serragem. Verifique se o corte excessivo de cantos é permitido.

Certifique-se de que não existem ligações de gás, eléctricas ou tubagens na área de serragem.

Se existir qualquer risco desta situação ocorrer, a área deve ser sempre verificada, em cada corte, de modo a assegurar que as linhas não são danificadas.

Verifique, de igual modo, com o administrador do local, se não estão a ser efectuados outros trabalhos na zona adjacente à área a ser cortada. Proteja e estabeleça um perímetro de segurança em torno da área de risco com uma distância mínima de 4 m e certifique-se de que as pessoas e materiais não sofrem ferimentos ou danos durante a serragem.

OPERAÇÃO

Certifique-se de que o bloco cortado pode ser facilmente tratado; divida-o em secções mais pequenas para que seja mais fácil retirar.

Verifique a localização de fontes de água e energia eléctrica adequadas antes de iniciar os trabalhos. Instale luzes de trabalho adequadas, se necessário.

Certifique-se de que a área de trabalho está limpa e bem organizada para que o trabalho possa ser efectuado de modo seguro e para que seja possível processar a água de lavagem.

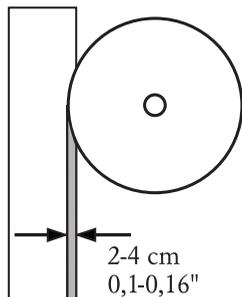
Discos de corte

Se mudar de lâmina para fazer um corte mais profundo no mesmo corte, assegure-se de que a espessura do disco corresponde à lagura do primeiro corte.

Técnicas básicas de trabalho

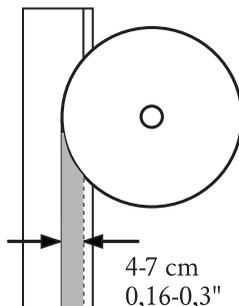
O movimento da serra de parede é controlado pelo controlo remoto.

- A direcção rotativa da lâmina pode ser seleccionada pelo utilizador, pelo que a aspersão de água pode ser direccionada como pretendido, independentemente da posição da serra no carril. Certifique-se de que utiliza o volume correcto de água de refrigeração para o sistema e para a lâmina. A água de refrigeração para as lâminas arrefece os segmentos e atrai o pó criado pela serragem. O fluxo de água pode ser ajustado utilizando a torneira de regulação de água.
- Comece sempre por efectuar um corte de marcação a uma profundidade de 2-4 cm (0,8"-1,6"). Este corte deve ser efectuado a uma velocidade inferior à velocidade máxima possível, de modo a garantir um corte a direito.

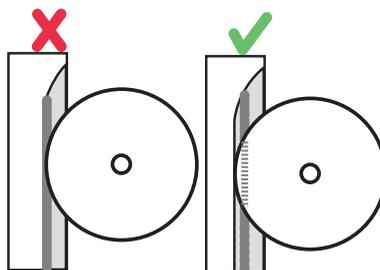


- Os cortes subsequentes podem ter uma profundidade maior, aproximadamente de 4-7 cm (1,6"-2,8"). A profundidade deve ser determinada caso a caso, tendo em conta factores como a rigidez do betão, a quantidade e colocação do reforço, etc.

- Durante a realização destes cortes, a velocidade longitudinal deve ser definida para o máximo, para obter um desempenho de serragem ideal. A velocidade será automaticamente regulada por um processador que ajusta continuamente a velocidade, de modo a garantir o efeito de serragem ideal.



- Se a máquina for utilizada em funcionamento monofásico, a potência disponível é menor e a profundidade de corte deve ser reduzida, em comparação com o funcionamento trifásico. Regra geral, a profundidade de corte pode ser reduzida em metade.
- Com frequência, poderá poupar tempo, se efectuar vários cortes mais superficiais em vez de um corte mais profundo. Os cortes superficiais criam menos superfície de corte e, conseqüentemente, exercem menor pressão sobre os segmentos da lâmina, o que ajuda a manter a lâmina afiada. Quando cortar varões longitudinalmente, é importante efectuar o corte conforme ilustrado, de modo a manter a lâmina afiada. Em todos os outros aspectos, o corte deve ser o mais superficial possível. É também possível começar a cortar a partir da outra extremidade do corte, uma vez que os varões poderão não seguir o corte na sua totalidade.

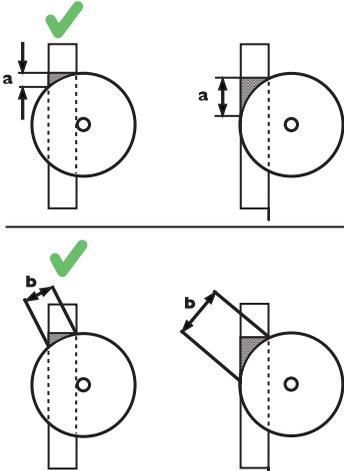


- Se a parede for mais fina do que a profundidade máxima da lâmina, recomenda-se inserir a lâmina o mais profundamente possível, assim que tiver entrado na parede. Deste modo, a superfície de corte diminui e a pressão nos segmentos da lâmina aumenta. Também se recomenda proceder deste modo quando não seja permitido o corte excessivo, pois a 'cunha' restante após a serragem é mais pequena.

OPERAÇÃO

a = Distância do corte excessivo

b = Superfície de corte

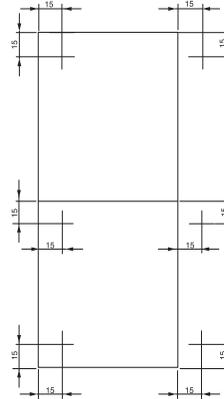


- A protecção da lâmina deve estar sempre montada na serra, durante o funcionamento. Se a protecção da lâmina entrar em contacto com o tecto (por exemplo, durante o corte excessivo de uma passagem de porta), um dos espigões da protecção da lâmina pode ser temporariamente desmontado.
- Quando o corte excessivo não for permitido, após o corte completo de uma parede, pode ser utilizada uma cortadora manual para, a partir da parte traseira do bloco de betão, cortar a 'cunha' restante. As cortadoras manuais K 6500 e K 6500 RING podem ser ligadas directamente à tomada inferior na PP 220. O carrinho de transporte também inclui um espaço específico para uma cortadora manual.
- Após um corte completo, a lâmina é totalmente retirada da ranhura de serragem; de seguida, a rotação da lâmina e o fluxo de água são desligados. Nota! Não permita que a lâmina rode sem pressão, na ranhura de serragem, durante um período alargado de tempo, pois a lâmina embotará rapidamente.

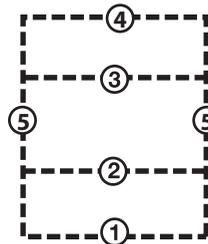
Corte de blocos

- Antes da serragem, deve avaliar-se a dimensão dos blocos que podem ser trabalhados, relativamente a segurança, capacidade de elevação e remoção. Quando se proceder ao corte de uma passagem de porta, por exemplo, pode ser conveniente dividi-la em 4 blocos.
- Os carris são simétricos, pelo que é possível cortar em ambos os lados do carril sem o deslocar a este ou aos suportes de fixação à parede. Este processo pode, por vezes, ser utilizado na divisão de blocos de maior dimensão em secções mais pequenas.
- Os suportes de fixação à parede são fixados na parede com pernos de expansão. Os orifícios para estes pernos devem ser colocados a, aproximadamente, 150 mm (5,9 polegadas) da ranhura de corte. Nos cantos, é possível utilizar o mesmo orifício para cortes na vertical e na

horizontal (consulte a imagem). Os suportes de fixação à parede não podem ser montados na parte que é para cortar.



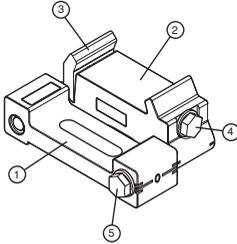
- Os orifícios para os pernos de expansão são perfurados conforme as recomendações do fabricante dos pernos.
- Quando cortar um bloco rectangular simples numa parede, o corte horizontal inferior é efectuado em primeiro lugar. A seguir, é efectuado o corte horizontal superior. Depois, são efectuados os dois cortes verticais. Nota! Se o corte horizontal inferior tivesse sido efectuado por último, o bloco cortado cairia na lâmina, prendendo-a.
- A imagem abaixo mostra o procedimento de trabalho correcto ao serrar com uma divisão em 3 secções.



- Martele as cunhas após cada corte, duas no lado da serra e uma na parte traseira, de modo manter o bloco sempre fixo.
- Quando é efectuado o último corte, o carril deve ser montado numa parede estável (não no bloco que está a ser cortado). Utilize as cunhas de plástico incluídas.
- Certifique-se de que o bloco que está a ser cortado está seguro e fixo antes de iniciar o processo de corte. Os blocos cortados são muito pesados, podendo causar ferimentos e danos a máquinas, se não forem correctamente manuseados.

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Montagem dos suportes de fixação à parede

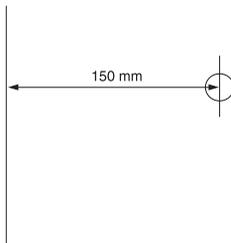


- 1 A metade do suporte de fixação à parede mais próxima da parede dispõe de ranhuras para pernos de expansão, bem como um nível para a montagem do suporte na horizontal.
- 2 A metade do suporte de fixação à parede que suporta o carril dispõe de um nível para a montagem na vertical.
- 3 Arruela de aperto com mola. A arruela de aperto fixa o carril no suporte de fixação à parede, o que permite que o carril seja encaixado no suporte, facilitando a montagem.
- 4 Parafuso de fixação para apertar a arruela de aperto.
- 5 Parafuso de fixação para regulação do ângulo. Geralmente, as duas metades devem ser colocadas numa posição neutra, o que coloca a lâmina a um ângulo de 90° relativamente à superfície do betão a cortar. No entanto, a posição pode ser ajustada, por exemplo, ao cortar uma superfície do betão desnivelada.

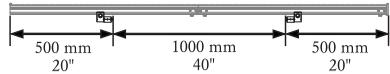
Encaixe o suporte de parede como indicado abaixo:

Os suportes de fixação à parede podem ser colocados utilizando o grampo e a arruela num dos lados do carril.

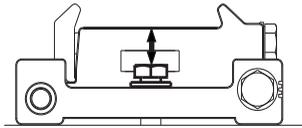
Marque a linha de corte e marque os orifícios para os pernos de expansão a, aproximadamente, 150 mm (5,9 polegadas) da linha de corte.



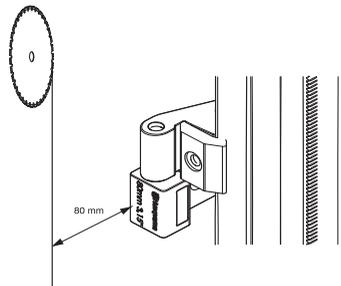
Os suportes de fixação à parede devem ser colocados a, aproximadamente, 1/2 de um carril de distância, e a distância entre um suporte de fixação à parede e a extremidade do carril deve ser de, aproximadamente, 1/4 de um carril.



- Perfure os orifícios para os pernos de expansão de acordo com as instruções do fabricante. Utilize elementos de montagem ajustados ao material a ser cortado. O equipamento de serragem é acompanhado por uma embalagem com uma cavilha expansora, cujo orifício deve ser perfurado com uma broca de 12 mm. Siga as instruções na embalagem dos pernos de expansão.
- Pendure os dois suportes de fixação à parede, sem apertar, nos pernos de expansão. O equipamento é acompanhado por pernos M10x35 e por uma arruela de 10,5x22 mm de diâmetro. Certifique-se de que a cabeça do perno não sobressai acima do plano do carril.

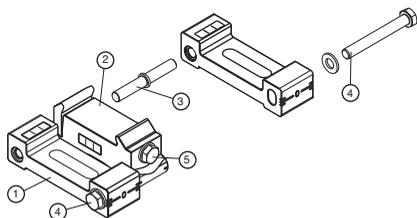


A distância entre cada suporte de fixação à parede e a linha de corte deve ser de 80 mm (3,15'). Se a linha de corte for exactamente vertical ou horizontal, e a superfície de apoio estiver nivelada, é possível utilizar os níveis nos suportes de fixação à parede para o alinhamento preciso nesta fase inicial; os pernos de expansão são, depois, apertados a 40 Nm. Noutros casos, é necessário esperar para apertar os pernos até que o carril tenha sido montado nos suportes de fixação à parede.



MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

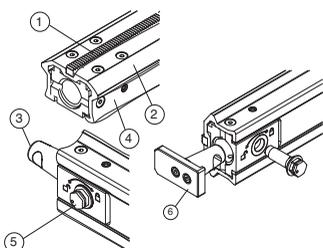
Suportes de fixação à parede trocados



Para melhorar o acesso aos parafusos de bloqueio para ajuste do ângulo (4) e/ou ao parafuso de bloqueio da arruela de fixação (5), é possível trocar os suportes de fixação à parede.

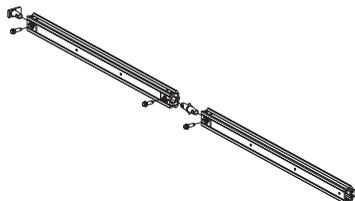
- Remova o parafuso (4) que junta as duas metades do suporte de fixação à parede (1) e (2). Separe as duas metades.
- Desloque o pino (3) de um lado da metade do suporte de fixação à parede (2) para o outro lado.
- Volte a juntar as duas metades e instale novamente o parafuso (4) a partir do outro lado. Em posição normal, a linha de referência na metade do suporte de fixação à parede (2) deve estar alinhada com a linha de 0 na metade do suporte de fixação à parede (1).

Junção de carris

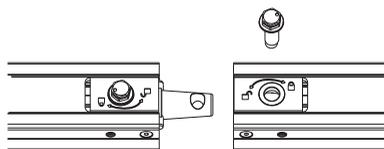


- 1 Cremalheira
- 2 Prisma direcional para as rodas de guia do carrinho da serra.
- 3 Conector de uniões, carril
- 4 Superfície de aperto para montagem em parede.
- 5 Parafuso excêntrico
- 6 Bloqueador, carril

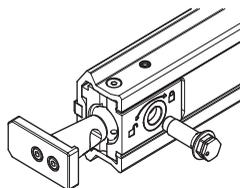
- Monte o conector de uniões na extremidade de um carril. Coloque um parafuso excêntrico no orifício, na parte inferior do carril. Certifique-se de que a marca no parafuso está centrada sobre o símbolo com o cadeado aberto. O parafuso deve ser totalmente inserido, de modo a que a cabeça esteja bem encostada ao carril. Fixe o parafuso ao rodá-lo no sentido horário, em direção ao símbolo com o cadeado fechado. Aperte a 40 Nm.



- Monte o outro carril no mesmo conector de uniões para que ambos os carris estejam em contacto. Fixe-o da mesma maneira, com outro parafuso excêntrico.

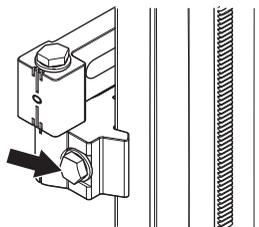


Numa das extremidades do carril completo existe um bloqueador fixo. Na outra extremidade, é montado um bloqueador solto, conforme ilustrado. O bloqueador é fixado usando o parafuso excêntrico, da mesma maneira que o conector de uniões.

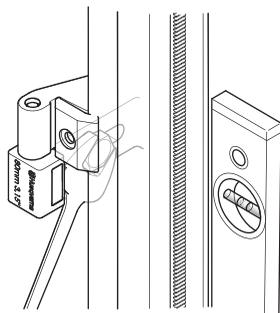


Montagem do carril

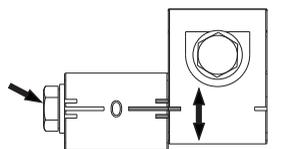
- Certifique-se de que o perno de expansão não ultrapassa a superfície do carril no suporte de fixação à parede.
- Encaixe o carril em ambos os suportes de fixação à parede. Ajuste a posição longitudinal dos carris e, em seguida, aperte as arruelas de aperto, nos suportes de fixação à parede, a 40 Nm.



- Certifique-se de que a linha de corte está a 80 mm (3,15") do suporte de fixação à parede. Certifique-se de que os pernos de expansão são apertados a 40 Nm.

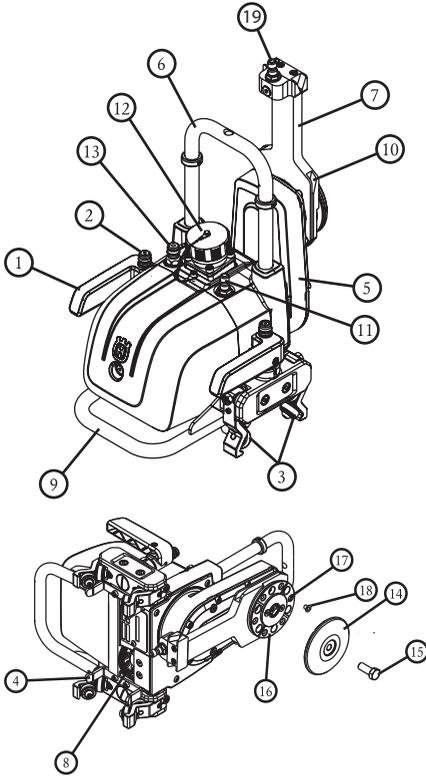


- Ajuste o ângulo da lâmina conforme necessário contra a superfície do betão, desapertando o parafuso de fixação para ajuste do ângulo e inclinando as duas metades do suporte de fixação à parede, uma em relação à outra.



MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Módulo de corte

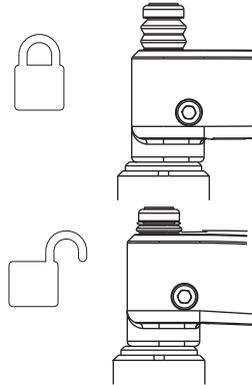


- 1 Punho de blocagem
- 2 Botão de bloqueio O botão no manípulo de bloqueio deve ser pressionado para libertar o fecho, de modo a abrir os manípulos de bloqueio.
- 3 Roda-guia Apertadas contra o carril utilizando os manípulos de bloqueio.
- 4 Controlo.
- 5 Braço de corte A profundidade de corte é controlada ao rodar o braço com o controlo remoto.
- 6 Acessório para protecção da lâmina.
- 7 Flange de guia para protecção da lâmina Pode ser rodada para a posição de transporte.
- 8 Propulsor de alimentação Aplica a serra ao longo do carril.
- 9 Punho
- 10 Ranhura de guia para protecção da lâmina
- 11 Ligação de água para fora. Ligada à ligação de água da lâmina.
- 12 Ligação eléctrica e ligação de controlo
- 13 Entrada de arrefecimento a água

- 14 Prato de montagem exterior
- 15 Perno da lâmina
- 16 Flange da lâmina interior. Ao fazer um corte nivelado, a lâmina é fixada na flange da lâmina interior.
- 17 Roscas de parafusos para cortes nivelados, 6 unidades.
- 18 Tampas para roscas, 6 unidades.
- 19 Ligação de água para lâmina.

Monte a serra no carril.

- Pressione os botões de bloqueio nos manípulos de bloqueio e rode os manípulos para fora da unidade de serragem, para libertar as rodas de guia do suporte de serragem no carrinho de transporte.
- Com os manípulos de bloqueio abertos, eleve a unidade de serragem e incline-a sobre o carril, para que a roda de alimentação fique bloqueada na armação do carril.
- Em seguida, prenda a unidade de serragem ao carril rodando os manípulos de bloqueio para trás, em direcção à unidade de serragem, até que os botões de bloqueio nos manípulos sobressaiam e as rodas de guia estejam niveladas contra o carril.



Se a unidade de serragem for montada num carril montado na vertical, deve começar-se por bloquear o manípulo de bloqueio superior, visto que, quando bloqueado, o peso da serra é aliviado e é mais fácil bloquear o manípulo inferior. Certifique-se de que não existe folga da serra entre as rodas de guia e o carril. Se existir folga, as rodas de guia devem ser ajustadas. Consulte a secção 'Ajuste das rodas de guia'.



ATENÇÃO! Efectuar o corte sem que a serra esteja montada, de forma segura, no carril é uma acção associada a ferimentos letais.

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

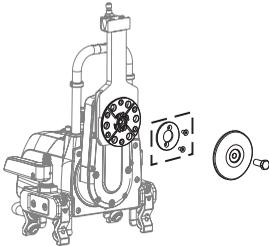
Monte a lâmina



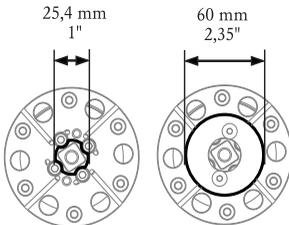
ATENÇÃO! Nunca monte nem desmonte a lâmina ou a protecção da lâmina sem retirar primeiro o cabo de alimentação eléctrica da serra. A falta de cuidado pode causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Recomenda-se a utilização de lâminas de diamante Husqvarna em conjunto com a WS 220. A dimensão máxima da lâmina inicial é de 600 mm, e a dimensão máxima das lâminas para cortes profundos é de 900 mm. Contacte os revendedores Husqvarna para obter recomendações relativamente a lâminas para diferentes materiais.

- Desaperte o perno da lâmina e retire a flange da lâmina exterior.
- Limpe as superfícies de aperto nas flanges interior e exterior e verifique que não existem resíduos de metal.

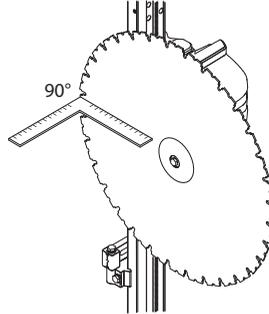


- De igual modo, limpe e verifique as superfícies de aperto na lâmina.
- A flange da lâmina interior dispõe de um espaçador central para orifícios centrais de 60 mm de lâminas montadas de fábricas. Se forem utilizadas lâminas com orifícios centrais de 25,4 mm (1"), o espaçador de 60 mm pode ser removido.

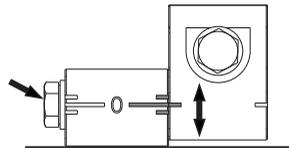


- Verifique a direcção de rotação a seleccionar relativamente à aspersão de água. Para o corte na vertical, pode ser vantajoso direccionar a aspersão de água para baixo, em direcção ao chão.
- Em seguida, monte a lâmina na direcção da seta rotativa na lâmina. Se a lâmina não tiver uma seta rotativa, pode verificar os diamantes nos segmentos, visto que a parte exposta dos diamantes deve estar na direcção de rotação da lâmina.

- Oriente a lâmina para cima, na guia central, e coloque-a em contacto com a flange da lâmina interior, segure a lâmina no lugar e, em seguida, monte a flange da lâmina exterior com o perno da lâmina e aperte a 45 Nm.
- Verifique o ângulo entre a lâmina e a parede usando um esquadro amplo. Se a lâmina não estiver perpendicular à parede, é possível o ajuste nos suportes de fixação à parede, desapertando o parafuso de fixação para ajuste do ângulo e, em seguida, inclinando os suportes de fixação à parede até que a lâmina esteja numa posição perpendicular.



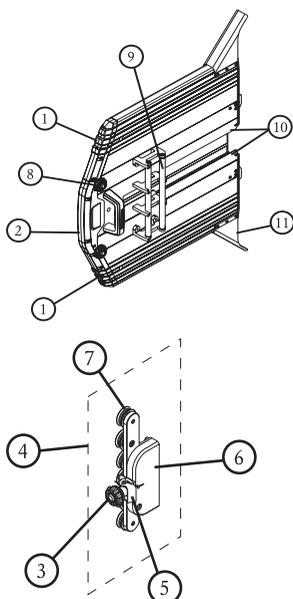
- Ajuste o ângulo da lâmina conforme necessário contra a superfície do betão, desapertando o parafuso de fixação para ajuste do ângulo e inclinando as duas metades do suporte de fixação à parede, uma em relação à outra.



ATENÇÃO! Seja cuidadoso na montagem do disco, de maneira a não haver risco dele se soltar ao serrar. A falta de cuidado pode causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Montar a protecção do disco



- 1 Secções exteriores
- 2 Secção central
- 3 Botão de bloqueio para protecção da lâmina
- 4 Guia da protecção da lâmina
- 5 Bloqueio da guia da protecção da lâmina Bloqueia a guia da protecção da lâmina para a protecção da lâmina.
- 6 Acessório da protecção da lâmina. Montado no acessório para a unidade de serragem.
- 7 Rolos-guia
- 8 Rodas de bloqueio para secções exteriores
- 9 Tubos de guia
- 10 Calhas
- 11 Protecção contra salpicos

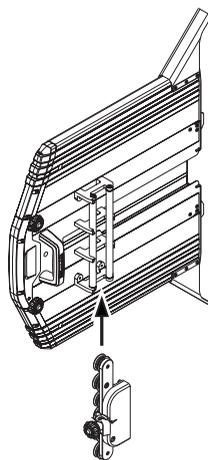


ATENÇÃO! Nunca monte nem desmonte a lâmina ou a protecção da lâmina sem retirar primeiro o cabo de alimentação eléctrica da serra.

A protecção da lâmina é composta por três secções: uma secção intermédia montada na unidade de serragem e duas secções exteriores montadas na secção intermédia. As secções exteriores são equilaterais e podem ser instaladas em qualquer um dos lados da secção central.

- Pressione a guia da protecção da lâmina entre os tubos na protecção da lâmina.

- Certifique-se de que os rolos-guia na guia da protecção da lâmina rolam facilmente entre os tubos.

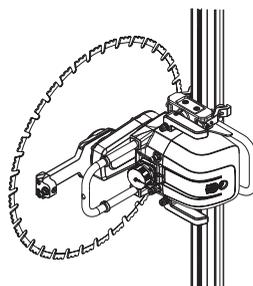


- Se a guia da protecção da lâmina tiver folga entre os tubos, os rolos-guia têm de ser ajustados. Consulte a secção 'Ajuste da guia da protecção da lâmina'.

Instalar a protecção da lâmina na serra

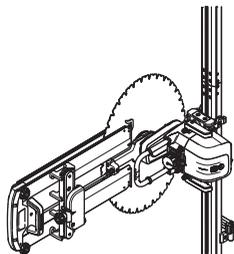
Certifique-se de que a protecção da lâmina não está danificada e de que a guia da protecção da lâmina é montada e centrada na protecção da guia. De modo a facilitar a montagem da protecção da lâmina, as secções exteriores podem ser removidas da secção intermédia.

- Vire para cima a flange de guia para a protecção da lâmina, na unidade de serragem, de modo a que a ligação de água esteja a apontar directamente para fora a partir do braço pivô.

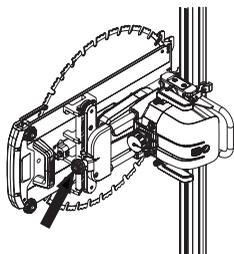


MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

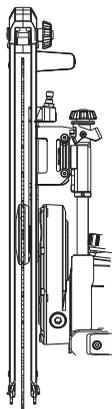
- Aponte as calhas da protecção da lâmina para as marcas da guia, em direcção à flange de guia, e empurre a protecção da lâmina sobre a lâmina.



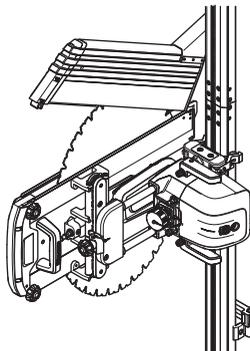
- Instale o suporte da protecção da lâmina no acessório da unidade de serragem e aparfuse a roda de bloqueio até ficar fechada.



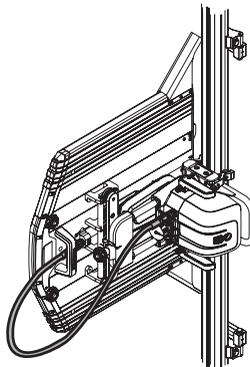
- Certifique-se de que a lâmina está centrada na protecção da lâmina e de que a lâmina está livre.



- Se as secções exteriores tiverem sido removidas durante a montagem, podem ser montadas prendendo o garfo na extremidade inferior da secção intermédia e dobrando a secção exterior em direcção à secção intermédia, procedendo, em seguida, ao bloqueio com as rodas de bloqueio.



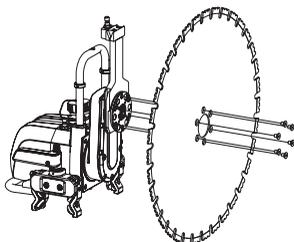
- Ligue a mangueira de água entre a ligação de fornecimento de água de saída, na estrutura da serra, à ligação de água na flange de guia.



MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Corte à face

De modo a proceder a um corte nivelado com uma superfície perpendicular, é possível instalar a lâmina com seis parafusos directamente na flange da lâmina interior. A instalação deverá ser efectuada antes que a serra seja montada no carril e quando ainda está montada no carrinho de transporte.



Ajuste a distância dos suportes de fixação à parede relativamente à linha de corte para, aproximadamente, 85-90 mm da linha de corte, durante a montagem para um corte nivelado. Deve ser utilizada uma protecção da lâmina de corte especial para cortes nivelados.

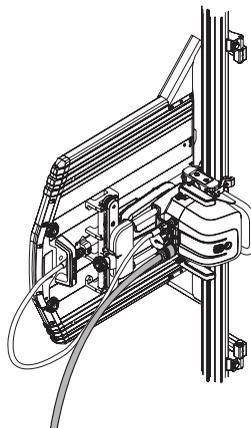
- Retire o perno da lâmina e a flange da lâmina exterior.
- Limpe a superfície de aperto na flange da lâmina interior e verifique se não apresenta resíduos de metal.
- Retire as seis tampas que protegem as roscas dos parafusos contra a sujidade.
- Centre a lâmina no revestimento da guia e pressione a flange interior.
- Aparafuse os seis parafusos de corte nivelado (MF6S 8x12 10,9 FZB) incluídos e aperte, transversalmente, a 30 Nm.
- Monte a serra com a lâmina no carril e, em seguida, ajuste a posição e o ângulo do carril após a lâmina entrar em contacto com a superfície oposta.
- Antes de se iniciar o corte, a serra deve ser introduzida em toda a extensão do corte planeado, de modo a verificar a distância e ângulo da lâmina, bem como quaisquer partes desniveladas na superfície oposta.
- Monte a protecção de corte nivelado e certifique-se de que a lâmina se desloca livremente na protecção.
- Ligue a mangueira de água entre a ligação de fornecimento de água de saída, na estrutura da serra, à ligação de água na flange de guia.

Ligue a unidade de alimentação

IMPORTANTE! Esta máquina destina-se apenas a ser utilizada em conjunto com a unidade de alimentação Husqvarna PP 220. Qualquer outra utilização é proibida.

Leia atentamente o manual de instruções fornecido com a unidade de alimentação antes de fazer uso da máquina. Siga as instruções no capítulo sobre o sistema de menus no manual da PP 220.

- Ligue a mangueira de água entre a unidade de alimentação e a ligação de fornecimento de água de entrada, na serra.



- Ligue o cabo de alimentação eléctrica entre o dispositivo de ligação superior da unidade de alimentação (conector de alimentação eléctrica para a WS 220) e a ligação de alimentação eléctrica da serra e, em seguida, ligue as tampas de protecção entre si, para evitar a entrada de sujidade nas tampas.
- Active a unidade de alimentação e inicie o controlo remoto; certifique-se de que o controlo remoto contacta a unidade de alimentação através de comunicação rádio ou através do cabo CAN. Siga as instruções no manual fornecido com a unidade de alimentação.

ARRANQUE E PARAGEM

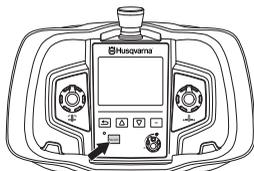
Antes de ligar

- Importante Leia a secção 'Funcionamento', neste manual.
- Leia atentamente o manual de instruções fornecido com a unidade de alimentação antes de fazer uso da máquina.
- Cerque a área que vai ser serrada, de forma a que pessoas não autorizadas não se possam ferir ou incomodar o operador no seu trabalho.
- Verifique que a lâmina e a protecção da lâmina não estão danificadas nem rachadas. Substitua a lâmina ou a protecção da lâmina se alguma delas tiver sido exposta a impactos ou estiver rachada.
- Caso o corte vá se iniciado num sítio diferente daquele em que a serra se encontra, dirija a serra para a posição inicial.
- Certifique-se de que o sistema de serragem está correctamente montado, de que os suportes de fixação à parede, carris, perno da lâmina e rodas de bloqueio estão bem fixos e de que estão montados bloqueadores nas extremidades do carril.

Controlo remoto

A unidade de serragem é comandada com o controlo remoto, que está equipado com comunicação rádio para a unidade de alimentação e pode, consequentemente, ser utilizado sem um cabo para mobilidade e supervisão ideais durante o processo de serragem.

- Desligue o controlo remoto premindo o botão "ON/OFF" (ligado/desligado).



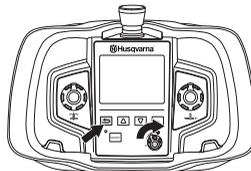
- Alimentação longitudinal; o botão guia o movimento da serra no carril.



- Alimentação do braço; o botão guia o movimento do braço pivô para alteração da profundidade de corte.



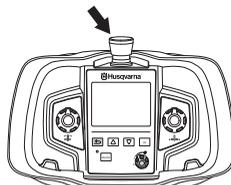
- Rotação da lâmina: controla a velocidade da lâmina. Botão de seta para trás: utilizado como comando duplo durante o início da rotação da lâmina. Inicie a rotação da lâmina, premindo e mantendo premido o botão 'retroceder' enquanto roda o controlo de rotação no sentido horário. A velocidade da rotação é controlada com um botão.



- Para desligar a rotação da lâmina, rode o controlo de rotação da lâmina no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio, para a posição zero.



- Botão de paragem

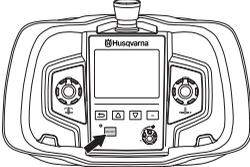


Consulte o manual da PP 220 para obter mais informações sobre as outras definições e funções do controlo remoto.

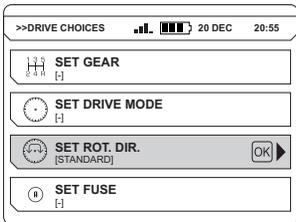
ARRANQUE E PARAGEM

Arranque

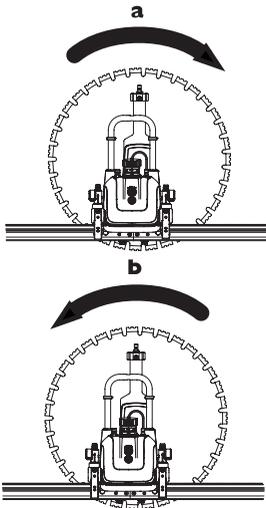
- Active a unidade de alimentação ao ligá-la a uma fonte de alimentação e certifique-se de que o disjuntor diferencial residual e a paragem de emergência estão activados.
- Active o controlo remoto premindo o botão "ON/OFF" (ligado/desligado).



- Seleccione o sentido de rotação pretendido. O sentido de rotação apenas pode ser alterado quando a lâmina estiver imóvel. (ESCOLHA CONDUÇÃO>DEF. DIR. ROT.)



- (a) = Padrão (b) = para trás

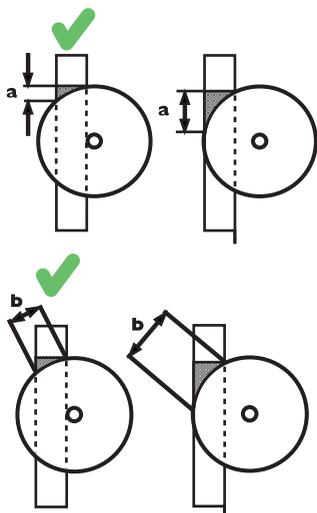


- Familiarize-se com a alimentação longitudinal e a alimentação para dentro da serra, utilizando estas funções durante alguns momentos. Certifique-se de que a lâmina não é introduzida no material e de que a serra não é usada contra os bloqueadores desnecessariamente.

- Coloque a serra na posição inicial e certifique-se de que a lâmina não está em contacto com o material.
- Inicie o arrefecimento a água do sistema; regule o fluxo com a torneira de regulação de água.
- A rotação da lâmina deve ser iniciada com um comando duplo: mantenha premido o botão de seta para trás e rode, em simultâneo, o botão de rotação da lâmina para a velocidade pretendida. O comando duplo destina-se a evitar o início accidental da rotação da lâmina. Quando a rotação da lâmina tiver começado, a potência de saída do motor da lâmina é apresentada no visor do controlo remoto.
- Comece por introduzir a lâmina aproximadamente 2-4 cm, usando o regulador para alimentação para dentro.
- De seguida, inicie a alimentação longitudinal ao rodar o botão na direcção pretendida, até que a potência de saída do motor da lâmina esteja a, aproximadamente, 60-65%. Não se deve efectuar o corte de marcação com uma potência de saída superior para assegurar um corte de marcação direito. Evite cortar os varões quando efectuar o corte de marcação.
- Após efectuar o corte de marcação, os cortes subsequentes podem ser mais profundos, sendo a profundidade determinada pelo material e pela lâmina, devendo, em casos normais, ser entre 4-7 cm (1,6'-2,8').
- Estes cortes devem ser efectuados à velocidade máxima para uma utilização ideal da capacidade da serra. Se a potência de saída do motor da lâmina atingir os 100%, a serra reduz automaticamente a velocidade de alimentação, de modo a não sobrecarregar os fusíveis ligados. Nestes casos, o regulador manterá a potência de saída tão próxima dos 100% quanto possível. Se a potência de saída não atingir os 100% durante os cortes seguintes, a profundidade de corte pode ser cuidadosamente aumentada.
- Se a máquina for utilizada em funcionamento monofásico, a potência disponível é menor e a profundidade de corte deve ser reduzida, em comparação com o funcionamento trifásico. Regra geral, a profundidade de corte pode ser reduzida em metade.
- Com frequência, poupa-se mais tempo ao fazer cortes superficiais, a uma velocidade superior, do que fazer cortes profundos a uma velocidade baixa. Os cortes mais superficiais criam uma superfície de corte menor e, consequentemente, colocam mais pressão nos segmentos da lâmina, o que ajuda a manter a lâmina afiada e assegura um corte mais eficiente.
- Quando a lâmina tiver cortado o material, recomenda-se introduzir a lâmina à profundidade máxima da serra. Deste modo, reduz-se a superfície de corte e aumenta-se a pressão nos segmentos, resultando num corte mais eficaz. Outra vantagem de introduzir a lâmina à profundidade máxima é a de reduzir o corte excessivo.

ARRANQUE E PARAGEM

(a) = Distância de corte excessivo (b) = Superfície de corte



- A protecção da lâmina deve estar sempre montada na serra, durante o funcionamento. Se a protecção da lâmina entrar em contacto com o tecto (por exemplo, durante o corte excessivo de uma passagem de porta), um dos espigões da protecção da lâmina pode ser temporariamente desmontado.

Paragem

- Após terminar o corte, a lâmina é retirada da parede enquanto roda, até que o braço pivô esteja a apontar para fora da parede.
- Desligue a rotação da lâmina e o fluxo de água.
- Coloque a serra numa posição de trabalho adequada para desmontar.
- Desligue a unidade de alimentação premindo a paragem de emergência.
- Certifique-se de que os blocos cortados são segurados com cunhas, de modo a impedir que caiam durante a desmontagem.
- Se for necessário efectuar cortes adicionais, o equipamento deve ser deslocado para o próximo corte. Antes de efectuar esta deslocação, o cabo de alimentação deve ser libertado da serra.

Desmontagem e limpeza

IMPORTANTE! Não utilize lavagem a alta pressão para limpar a serra.

- Depois de terminar o corte, o equipamento deve ser limpo e novamente montado no carrinho de transporte.
- Desligue o cabo de alimentação entre a serra e a unidade de alimentação, monte as tampas de protecção nos conectores. Pendure o cabo de alimentação no local designado no carrinho de transporte.
- Desligue as mangueiras de água da serra e pendure-as no local designado no carrinho de transporte.
- Limpe o equipamento utilizando a mangueira de água, um escova e um pano. Nota! Não utilize um dispositivo de limpeza de alta pressão nem equipamento de limpeza a vapor. Após a limpeza, as peças móveis devem ser secas e lubrificadas com spray de óleo, de modo a evitar a corrosão.
- Desmonte a protecção da lâmina e limpe-a minuciosamente, por dentro e por fora, de modo a evitar que a sujidade seque. Pendure a protecção no local designado no carrinho de transporte. Retire a guia da protecção da lâmina e coloque-a na caixa de acessórios designada.
- Desmonte a lâmina, pendure-a no local designado no carrinho de transporte e fixe-a utilizando a flange da lâmina exterior e o perno da lâmina.
- Liberte a serra do carril pressionando os botões de bloqueio e abrindo os manípulos de bloqueio. Transporte a serra para o local designado no carrinho de transporte e fixe-a com os manípulos de bloqueio.
- Desmonte o carril, libertando os parafusos de cabeça redonda da arruela de aperto nos suportes de fixação à parede e elevando o carril para fora dos suportes. Em seguida, separe os carris libertando um dos parafusos excêntricos no meio do carril e coloque ambos os carris no local designado no carrinho de transporte, com os bloqueadores virados para baixo. Desmonte os suportes de fixação à parede e coloque-os na caixa de acessórios designada.

Assistência

IMPORTANTE! Todos os tipos de reparações só devem ser efectuados por reparadores autorizados. Isso é fundamental para evitar que os operadores sejam expostos a situações de grande risco.

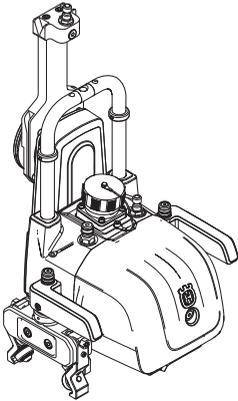
Após 100 horas de funcionamento, a mensagem "Time for servicing" (Proceder à manutenção) é exibida. Todo o equipamento deverá ser levado a um revendedor Husqvarna autorizado para manutenção.

Manutenção

IMPORTANTE! A inspecção e/ou manutenção é efectuada com o motor desligado e com a ficha de retirada da tomada de corrente.

Controle diário

- 1 Verifique que todas as uniões, ligações e cabos estão intactos e limpos. Utilize uma escova ou um pano e limpe; lubrifique os pinos de contacto com um spray lubrificante e de limpeza. Lubrificar também as mangas de engate de água.



- 2 Limpe e lubrifique as peças móveis e as molas da máquina, como a função de bloqueio do manípulo e o mecanismo de mola de guia da protecção da lâmina. Pulverize com um spray lubrificante e de limpeza.
- 3 Certifique-se de que nem a lâmina nem a protecção da lâmina estão estaladas ou de algum modo danificadas. Substituir a protecção da lâmina e/ou a lâmina se alguma delas exibir desgaste anormal. Verificar também se a roda da guia da protecção da lâmina gira sem muita resistência, e que a guia está correctamente alinhada com a lâmina e a serra. Consulte a montagem e configuração quando ajustar secções.
- 4 Certifique-se de que os cabos e mangueiras estão intactos.
- 5 Limpe a máquina externamente. Não utilize lavagem a alta pressão para limpar a serra.

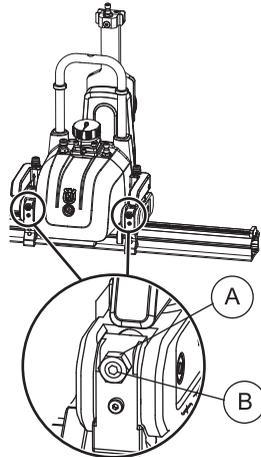
Ajustar as rodas de guia

Per eseguire un taglio stabile e diritto, le 4 ruote guida devono poggiare sulla rotaia senza gioco.

As rodas de guia devem ser ajustadas no lado indicado na imagem. O lado oposto é uma posição fixa que apenas deve ser ajustada durante a manutenção, numa oficina de assistência Husqvarna autorizada.

Se a serra tiver uma folga demasiado ampla, as rodas de guia devem ser ajustadas da seguinte maneira:

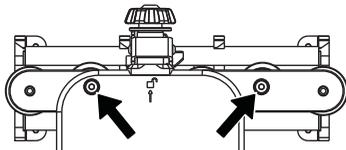
- Utilize uma chave de 13 mm para desapertar a porca (A).
- Aparafuse o parafuso de bloqueio (B) com uma chave allen de 4 mm até que as rodas de guia estejam nos carris e não exista folga.
- Com a chave allen, mantenha o parafuso de bloqueio (B) nesta posição, enquanto aperta a porca (A) para bloquear o parafuso de bloqueio.



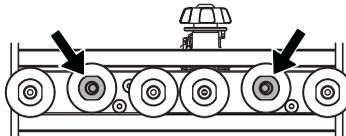
Guia de ajuste da protecção da lâmina

De modo a que os rolos-guia na protecção da lâmina estejam uniformes e sem folga, os rolos-guia na guia da protecção da lâmina devem ser correctamente ajustados. Se a lâmina não ficar centrada na protecção da lâmina e se existir folga nos rolos-guia entre os tubos da protecção da lâmina, estes devem ser ajustados da seguinte maneira.

- Insira a guia da protecção da lâmina entre os tubos na protecção da lâmina.
- Desaperte, ligeiramente, os dois parafusos sextavados com uma chave allen de 5 mm, mas não os desaperte totalmente



- Em seguida, rode os dois eixos excêntricos desapertados pelos dois parafusos sextavados, com uma chave de 22 mm, até que estes se encontrem em contacto com o tubo superior na protecção da lâmina.



- Em seguida, segure os eixos excêntricos com a chave de 22 mm, enquanto aperta o parafuso sextavado para bloquear o eixo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

WS 220

Peso

Serra, kg	19
Protecção da lâmina de 600 mm, kg	9,5
Protecção da lâmina de 900 mm, kg	14,0
Peso total do carril, kg	11,0

Dimensão da lâmina

Dimensão da lâmina - máx., mm/polegadas	900/36
Dimensão da lâmina - mín., mm/polegadas	500/10
Lâmina de arranque - máx., mm/polegadas	600/19
Profundidade de corte da lâmina de 600 – máx., mm/pol.	245/9,6
Profundidade de corte da lâmina de 900 – máx., mm/pol.	395/15,5
Motor de propulsão da lâmina da serra	Ciclo elevado PM
Saída do fuso - máx., kW	6
Potência	Accionamento de engrenagem
Velocidade de saída, rpm	0-1150
Sistema/controlo de alimentação	Eléctrico/automático
Binário na lâmina de serra - máx., Nm	68
Temperatura da água de arrefecimento a 3,5 l/min - máx. °C	35
Pressão da água de arrefecimento - máx. bar	7

Emissões de ruído (ver nota 1)

Nível de potência sonora, medido em dB(A)	104
Nível de potência sonora, L_{WA} garantido dB(A)	105

Níveis acústicos (ver nota 2)

Nível de pressão acústica junto ao ouvido do utilizador, dB(A) 83

Nota 1: Emissões sonoras para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L_{WA}) conforme a EN 15027/A1.

Nota 2: Nível de ruído em conformidade a EN 15027/A1. Os dados comunicados relativamente ao nível de pressão de ruído tem uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1,0 dB(A).

Velocidade da lâmina recomendada



ATENÇÃO! Cortar a velocidades de rotação demasiado elevadas pode danificar a lâmina e causar danos pessoais.

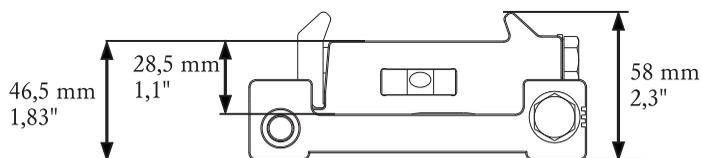
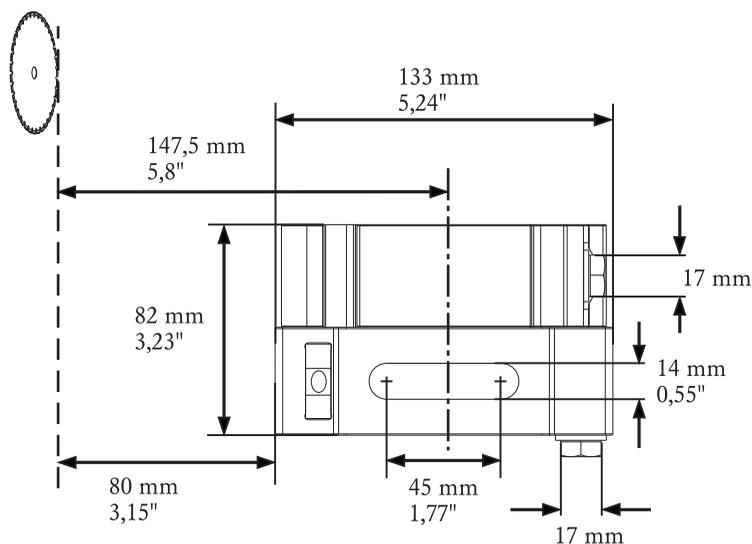
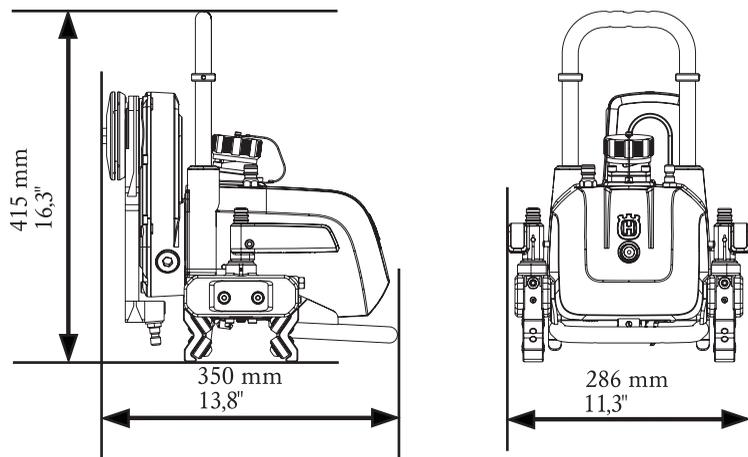
	600 mm (24")	700 mm (28")	800 mm (32")	900 mm (35")
600 rpm				
700 rpm				
800 rpm				
900 rpm				
1000 rpm				
1100 rpm				
1150 rpm				

Betão	
	Duro
	Médio
	Mole

Para saber qual a velocidade da lâmina recomendada, contacte os revendedores de lâminas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensões



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Certificado CE de conformidade

(Válido unicamente na Europa)

A **Husqvarna AB**, Huskvarna, Suécia, tel.: +46-31-949000, declara, sob exclusiva responsabilidade, que a serra de parede **Husqvarna WS 220 HF**, com números de série a partir de 2013 (o ano está nitidamente indicado na etiqueta de tipo, seguido pelo número de série), está em conformidade com os requisitos da DIRECTIVA DO CONSELHO:

- de 17 de Maio de 2006 "referente a máquinas" **2006/42/CE**.
- de 15 de Dezembro de 2004 "referente a compatibilidade electromagnética" **2004/108/CEE**.
- de 12 de Dezembro de 2006 "referentes a equipamento eléctrico" **2006/95/CE**.
- de 8 de junho de 2011 "relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas" **2011/65/UE**

Foram respeitadas as normas seguintes: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009.

Gotemburgo, 3 de Fevereiro de 2015



Helena Grubb

Vice-presidente, equipamento de construção Husqvarna AB
(Representante autorizado da Husqvarna AB e responsável pela documentação técnica.)