

**IT****Istruzioni per l'uso**

Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

**PT****Instruções para o uso**

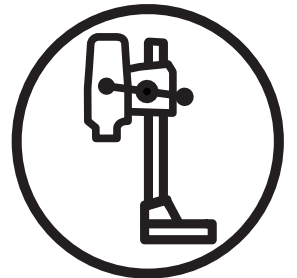
Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

**NL****Gebruiksaanwijzing**

Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.

**GR****Οδηγίες χρήσεως**

Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσεως και κατανοήστε το περιεχόμενο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

**DMS160  
A/AT/  
Gyro****IT PT NL GR**

# EXPLICA<sup>2</sup>XO 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



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.

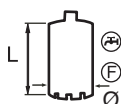
Na perfuração de tectos, certifique-se de que não pode penetrar água na máquina. Use um colector de água adequado e isole a máquina com plástico, mas sem cobrir entradas e saídas de ar.



A perfuradora deve ser adequada e adaptada ao tamanho da broca. O diâmetro máximo de broca encontra-se especificado na máquina.



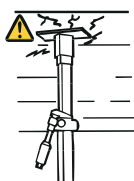
Use brocas adequadas para o trabalho.



Indicador de carga/intensidade de corrente (LCS-Load controll system).



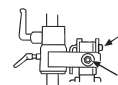
Verifique se o tecto aguenta. O tecto deve ser maciço.



Verifique se a forquilha agarra na asa interior. Aperte com uma chave apropriada.



Aperte a porca com uma chave de 30 mm. Verifique a porca de bloqueio no punho em L. Verifique se está apertada.



**ATENÇÃO!** Durante a perfuração produz-se poeira que, se respirada, pode causar lesões. Use protecção respiratória aprovada. Certifique-se de haver boa ventilação.



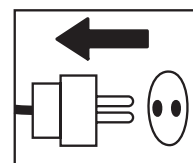
Emissões sonoras para o meio ambiente conforme directiva da Comunidade Europeia. A emissão da máquina é indicada no capítulo Especificações técnicas e no autocolante.



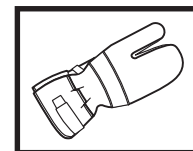
**Os restantes símbolos e autocolantes existentes na máquina dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.**

## Símbolos nas instruções para o uso:

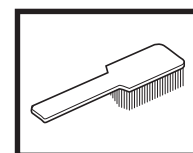
A inspecção e/ou manutenção é efectuada com o motor desligado e com a ficha de retirada da tomada de corrente.



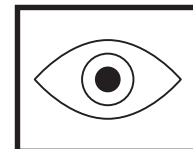
Use sempre luvas de protecção aprovadas.



Limpeza periódica obrigatória.



Inspecção ocular.



Uso obrigatório de óculos ou viseira de protecção.



## Índice

### EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina: ..... 19

Símbolos nas instruções para o uso: ..... 19

### ÍNDICE

Índice ..... 20

### COMO SE CHAMA?

Como se chama na perfuradora? ..... 21

### COMO SE CHAMA?

Como se chama no suporte? ..... 22

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Precauções antes de usar uma perfuradora nova ..... 23

Equipamento de protecção pessoal ..... 23

Equipamento de segurança da máquina ..... 24

Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de  
segurança da máquina ..... 24

Instruções gerais de segurança ..... 24

### APRESENTAÇÃO

Motor de perfuração e suporte ..... 25

Motor de perfuração DMS160 ..... 25

Suporte DMS160 ..... 25

### MONTAGEM

Montagem do suporte - DMS160 A/AT ..... 26

Montagem do suporte - DMS160 Gyro ..... 26

### ARRANQUE E PARAGEM

Antes de começar ..... 29

Arranque ..... 29

Paragem ..... 29

### TÉCNICA DE TRABALHO

Instruções gerais de trabalho ..... 30

Utilização da máquina ..... 31

### MANUTENÇÃO

Manutenção do motor de perfuração ..... 32

Manutenção do suporte ..... 33

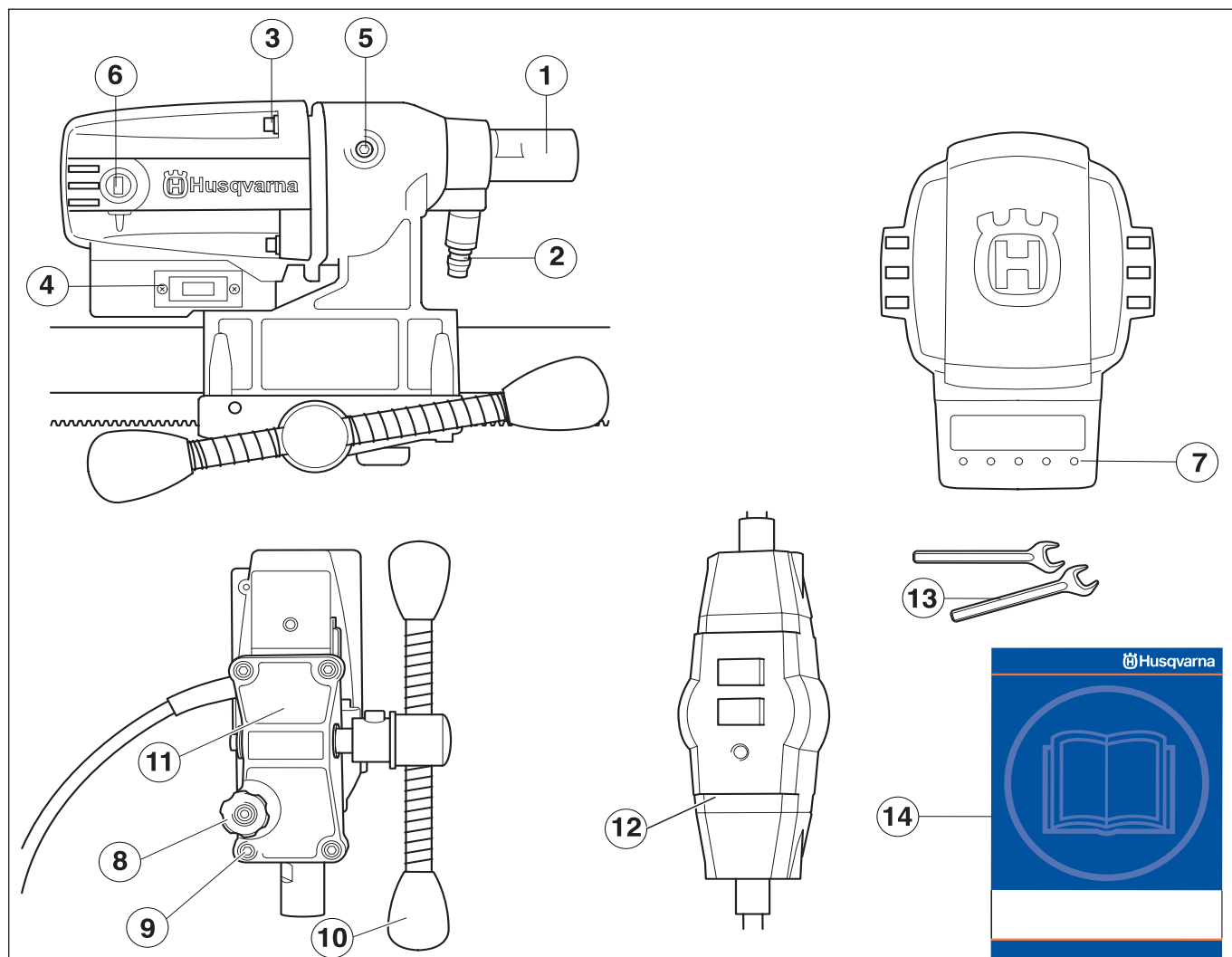
### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Motor de perfuração DMS160 ..... 34

Suporte DMS160 ..... 35

Certificado CE de conformidade ..... 35

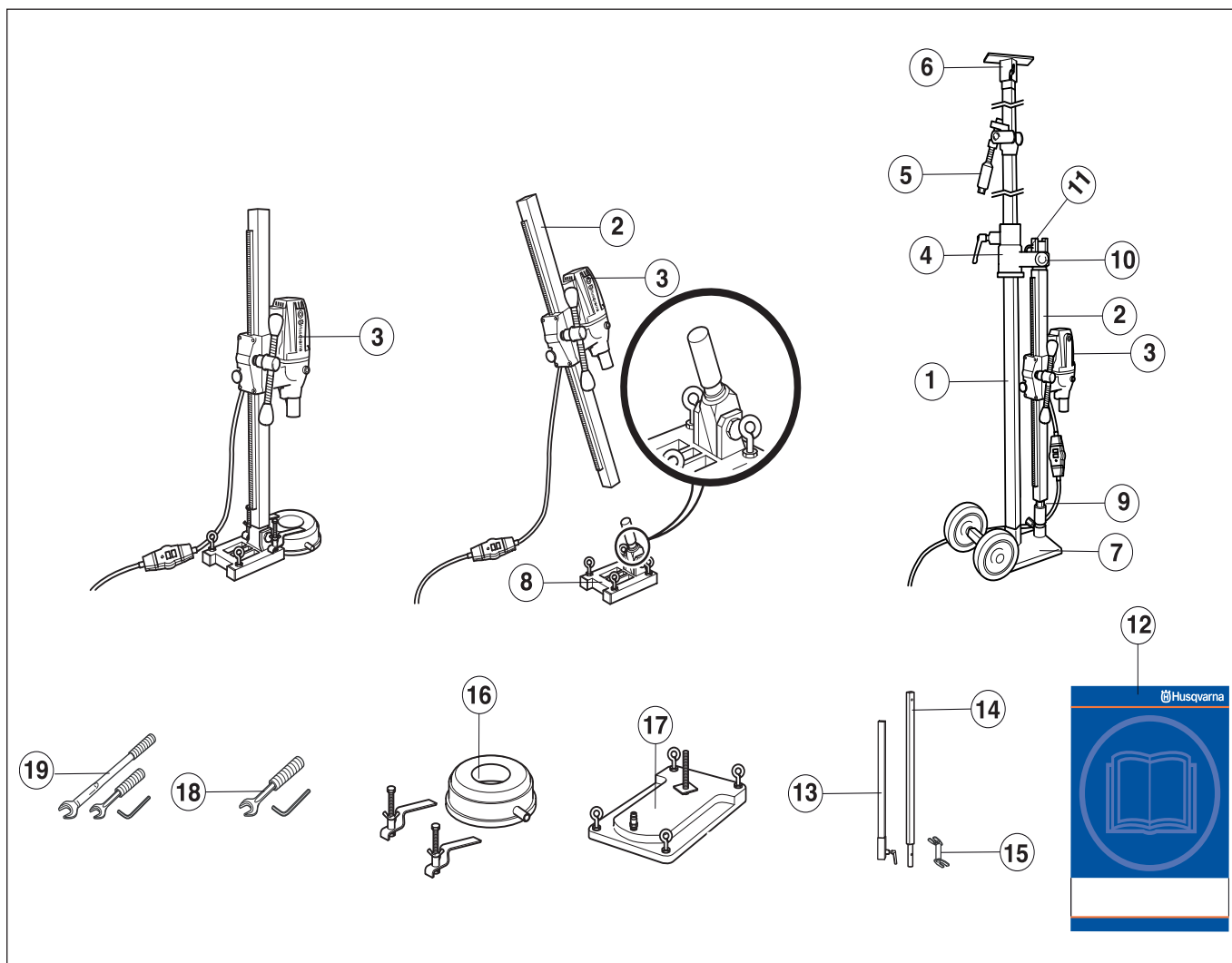
## COMO SE CHAMA?



### Como se chama na perfuradora?

- |   |  |
|---|--|
| 1 Bucha de fixação da broca   | 8 Manopla de freio   |
| 2 Ligação da água   | 9 Parafusos (4 pçs) do bloco traseiro de avanço e da caixa de velocidades. |
| 3 Parafusos que mantêm juntos a caixa de velocidades e o motor.         | 10 Manípulo de avanço  |
| 4 Interruptor   | 11 Bloco traseiro de avanço  |
| 5 Tampa da embraiagem deslizante (SMC)                                  | 12 PRCD Dispositivo de protecção diferencial                               |
| 6 Tampa da escova   | 13 Chaves  |
| 7 Indicador de carga/intensidade de corrente (LCS-Load control system). | 14 Instruções para o uso   |

# COMO SE CHAMA?



## Como se chama no suporte?

- |   |  |
|---|--|
| 1 Escora extensível 40                            | 11 Punho em L                                      |
| 2 Coluna de perfuração                            | 12 Instruções para o uso                           |
| 3 Motor de perfuração DMS160                      | 13 Módulo de acrescento U (Existe como acessório.) |
| 4 Cursor para parede                              | 14 Módulo de acrescento I (Existe como acessório.) |
| 5 Escora / mecanismo de bloqueio                  | 15 Suporte de expansão (Existe como acessório.)    |
| 6 Placa de tecto                                  | 16 Colector de água (Existe como acessório.)       |
| 7 Placa de base (GB 40 T) com rodas de transporte | 17 Placa de vácuo (Existe como acessório.)         |
| 8 Placa de base angular expansível                | 18 Jogo de ferramentas DMS160 AT                   |
| 9 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio       | 19 Jogo de ferramentas DMS160 Gyro                 |
| 10 Porca de freio                                 |  |

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

## Precauções antes de usar uma perfuradora nova

- Leia atentamente estas instruções antes de começar a usar a máquina.
- Esta máquina foi projectado para perfuração em betão, tijolo e diferentes tipos de agregados. Qualquer outra utilização é proibida.
- A máquina destina-se a ser usada por operadores experientes em aplicações industriais.
- Verifique se a broca está correctamente montado (consulte a secção sobre troca de broca).
- Verifique se o fio e a extensão estão intactos e em bom estado.
- Mantenha o local de trabalho ordenado. A desordem pode dar azo a acidentes.

## Use sempre o seu bom senso

É impossível cobrir todas as possíveis situações que se lhe podem deparar ao usar uma perfuradora. 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 perfuradora, 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 perfuradora de uma forma melhor e mais segura.

Deixe o seu concessionário Husqvarna controlar regularmente a perfuradora e efectuar as afinações e reparações necessárias.

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.



**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.**



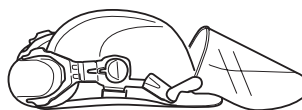
**ATENÇÃO! A utilização de produtos de corte, esmerilhamento, perfuração, polimento ou configuração de material, podem criar poeiras e vapores contendo químicos prejudiciais para a saúde. Informe-se sobre a composição do material com que trabalha e use uma máscara respiratória adequada.**

## Equipamento de protecção pessoal

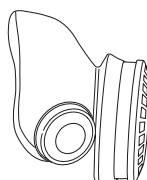


**ATENÇÃO! Em quaisquer circunstâncias de utilização da máquina deve ser utilizado equipamento de protecção pessoal aprovado. O equipamento de protecção pessoal não elimina o risco de lesão mas reduz os seus efeitos em caso de acidente. Consulte o seu concessionário na escolha do equipamento.**

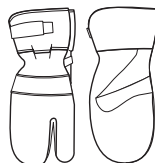
- Capacete de protecção
- Protectores acústicos
- Óculos ou viseira de protecção



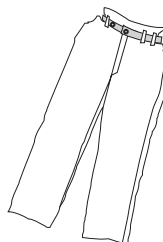
- Máscara respiratória



- Luvas fortes e de agarre seguro.



- Vestuário justo, forte e confortável que permita total liberdade de movimentos.



- Botas com biqueiras de aço e solas antidesslizantes.



- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.



## Equipamento de segurança da máquina

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.**

## Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de segurança da máquina



**IMPORTANTE!** Toda a assistência e reparação da máquina requer formação especializada. Especialmente no que se refere ao equipamento de segurança. Se a máquina não satisfizer algum dos controlos abaixo mencionados, procure a sua oficina autorizada. A compra de qualquer dos nossos produtos garante-lhe a obtenção de reparação e assistência profissionais. Se o local da compra da máquina não for um dos nossos concessionários com assistência técnica, consulte a oficina autorizada mais próxima.

## Interruptor

O interruptor é usado para pôr a máquina a funcionar e para desligá-la.

### Verificar o interruptor

- Ligue a máquina carregando no interruptor.
- Desligue a máquina carregando no interruptor.
- Um interruptor defeituoso tem que ser mudado numa oficina autorizada.

## Instruções gerais de segurança

- Não trabalhe com a perfuradora sem antes ter lido e compreendido o conteúdo destas instruções de utilização.



**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.**



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

- 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.
- Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção Equipamento de protecção pessoal.
- Não pegue nunca na máquina sujeitando-a pelo fio e não retire nunca a ficha da tomada puxando pelo fio. Mantenha todos os fios e extensões longe de água, de óleo e de arestas vivas. Certifique-se de que o fio não fica entalado em portas, cercas e similares. Se isso acontecer podem objectos tornar-se condutores.
- Verifique se o fio e a extensão estão intactos e em bom estado. Use uma extensão destinada a uso ao ar livre. Se o fio da máquina estiver danificado, não use a máquina e entregue-a a uma oficina de reparações autorizada para ser reparada.
- Não use uma extensão enquanto enrolada, para evitar sobreaquecimento.



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

## Transporte e armazenagem

Para proteger a sua perfuradora e broca contra danos, não guarde nem transporte a perfuradora com o trépano montado.

Guarde a perfuradora num compartimento fechado à chave, de forma a impedir o acesso a crianças e pessoas não autorizadas.

Guarde a perfuradora e o suporte em sítio seco e protegido da geada.



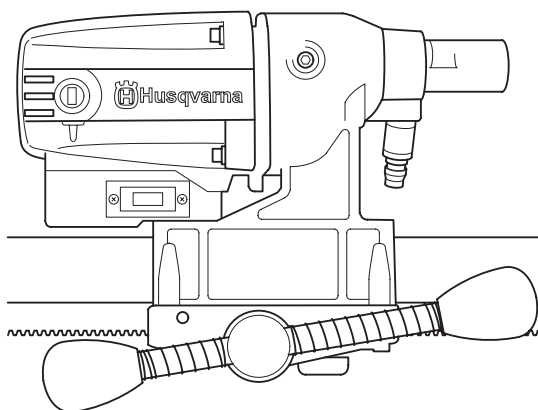
## Motor de perfuração e suporte

Esperamos que ficará satisfeito com a sua nova máquina e que ela o acompanhará durante muito tempo. Lembre-se de que estas instruções de utilização são um documento valioso. 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.

A compra de qualquer dos nossos produtos dá-lhe acesso a ajuda profissional com reparações e assistência técnica, na eventualidade de, apesar de tudo, acontecer qualquer coisa. No caso do local de compra da máquina não ter sido nenhum dos nossos revendedores autorizados, pergunte-lhes aonde fica a oficina especializada mais próxima.

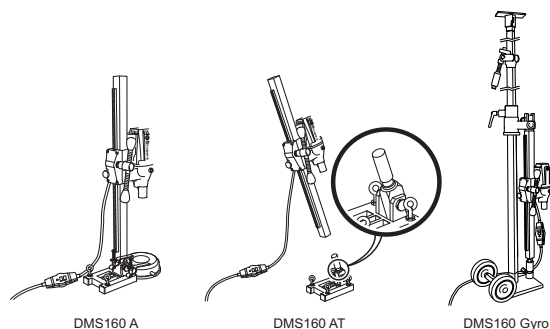
Husqvarna Construction Products esforça-se por melhorar constantemente o desenho dos produtos. Por essa razão, Husqvarna reserva-se o direito de, sem aviso prévio e sem quaisquer outras obrigações, introduzir alterações de construção.

## Motor de perfuração DMS160



- DMS160 é uma perfuradora eléctrica, destinada a abrir furos em betão, tijolo e diferentes tipos de agregados.
- A perfuradora é constituída por módulos e simples de montar
- A máquina tem uma faixa de rotação para trépanos com diâmetro até 120 mm.
- A construção da embraiagem deslizante (SMC-Slide Mechanical Clutch) permite o débito máximo de potência e pode ser ajustada do exterior.
- A máquina destina-se a perfuração apoiada em suporte.
- A máquina é arrefecida a água.
- A máquina tem isolamento duplo e indicador de intensidade de corrente.
- A máquina trabalha melhor quando não sobrecarregada. Não deixar passar do LED amarelo no indicador de carga/intensidade de corrente (LCS-Load Control System). Máximo 10 minutos com carga máxima. Depois a máquina deve funcionar 2 minutos sem carga.

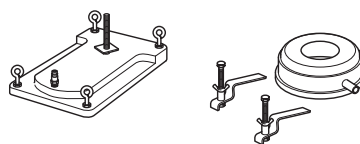
## Suporte DMS160



### DMS160 A/AT

O suporte é fixo com parafuso de expansão.

- Como acessório, há um colector de água e uma placa de vácuo para fixar o suporte por meio de ventosa.



### DMS160 AT

- DMS160 AT é um sistema modular que possibilita perfuração inclinada e função rotativa.

### DMS160 Gyro

- DMS160 Gyro é um sistema modular com suporte extensível para fixação do motor de perfuração.
- A escora extensível tem um comprimento máximo de 3,1 m, mas pode ser prolongada 0,75 m com um módulo de acrescento.
- Não se pode usar mais do que um módulo de acrescento.
- Para alterar os ajustes, só é necessário usar uma chaves fixas (24/30 mm) e uma chave sextavada (8 mm).



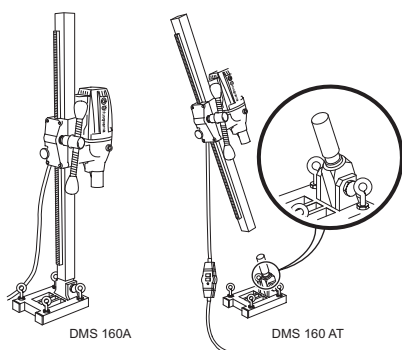
A coluna de perfuração pode rodar 360° progressivamente.

- As rodas de transporte são desmontáveis.



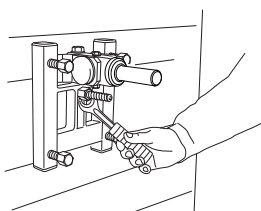
# MONTAGEM

## Montagem do suporte - DMS160 A/AT



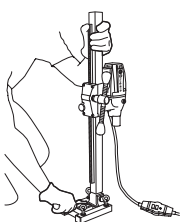
### DMS160 A/AT

- Abrir furos (15 mm) no chão ou na parede e aplicar os parafusos de expansão.
- 20 Fixar com parafusos a placa de base. Verifique minuciosamente se o expansor está correctamente fixo.

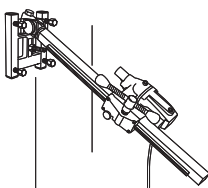


### DMS160 AT

- A coluna de perfuração é montada no suporte angular da placa base. Aperte o parafuso de bloqueio com uma chave sextavada de 8 mm. A coluna de perfuração pode rodar 360° e ser bloqueada progressivamente em cada posição com o parafuso de bloqueio (sextavado de 8 mm).

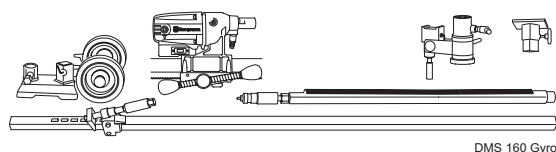


- A coluna de perfuração é fixada no ângulo de inclinação pretendido, apertando a porca com uma chave de 24 mm. Se for usada a placa de vácuo, certifique-se de que a base não é porosa e que a placa não pode soltar-se do chão ou parede. Certifique-se de que a bomba de vácuo tem capacidade suficiente para fixar a placa de vácuo por sucção. A bomba de vácuo Husqvarna VP200 é adequada para esta aplicação.

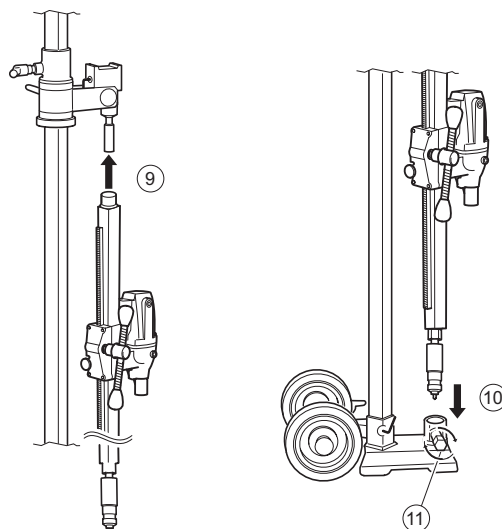
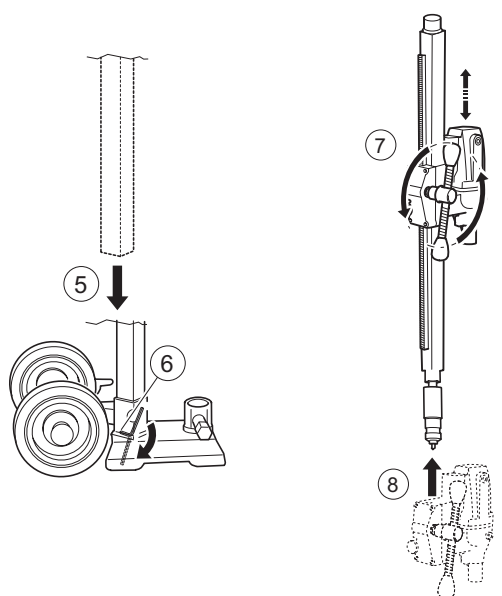
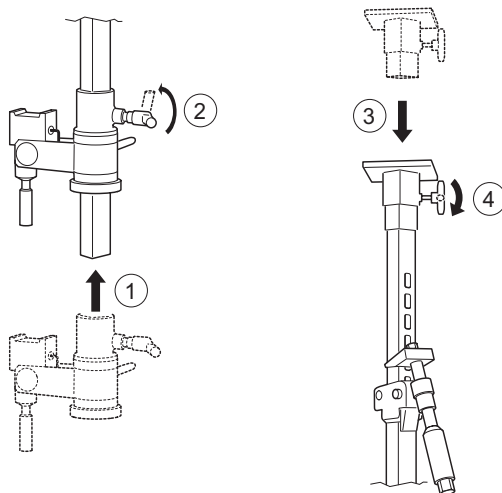


**ATENÇÃO! Nunca usar placa de vácuo para perfuração de tecto. O uso indevido ou incorrecto poderá causar sérios ferimentos ou até mesmo a morte do utente ou outras pessoas.**

## Montagem do suporte - DMS160 Gyro

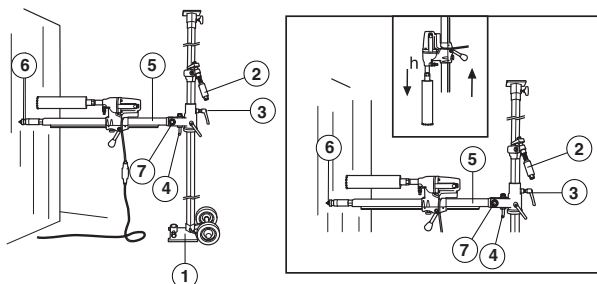


DMS 160 Gyro

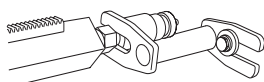


# MONTAGEM

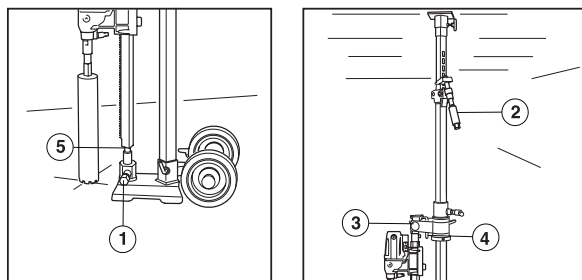
## Perfuração em paredes



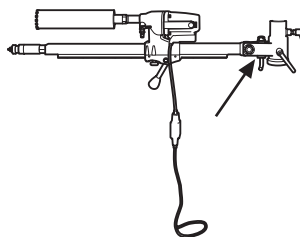
- 1 Placa base com parafuso de bloqueio.
  - 2 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio
  - 3 Manopla de freio
  - 4 Punho em L
  - 5 Coluna de perfuração
  - 6 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio
  - 7 Porca de freio
  - 8 Motor de perfuração DMS160
- Coloque a placa de base com o comprimento da coluna de perfuração desde a parede. O parafuso de escora deve estar na posição enroscada. Se a perfuração vai ser feita a uma altura superior a 1,5 m, o tubo grosso externo deve estar voltado para cima, ou ao contrário se vai ser feita abaixo de 1,5 m. Certifique-se de que a escora está travado na placa base com o parafuso de bloqueio.
  - Aperte a escora extensível contra o tecto. Seleccione o furo mais próximo no tubo interno perfurado. Fixe a escora com o manípulo de escora e faça o aperto final com uma chave de 24 mm. Mas não com demasiada força.
  - Afrouxe o manípulo e vire a coluna de perfuração para fora. Abata a coluna de perfuração com o punho em L
  - Monte o motor de perfuração DMS160 na coluna de perfuração.
  - Rode a coluna de perfuração com o motor de perfuração, de volta para a posição desejada contra a parede. Trave o manípulo de fixação.
  - Incline novamente e levante a coluna de perfuração, trave com o punho em L e a porca. Para perfuração inclinada, afrouxa-se o punho em L e ajusta-se a coluna de perfuração no ângulo desejado, apertando a porca com uma chave de 30 mm.
  - Controle a posição do trépano. Aparafuse para dentro o parafuso de escora contra a parede para fixar a coluna de perfuração. Trave com uma porca de bloqueio, 30 mm. Use um calço de madeira como separador. A coluna de perfuração pode rodar 360° e ser bloqueada progressivamente em cada posição com o parafuso de bloqueio (sextavado de 8 mm).
  - Para uma melhor fixação da coluna de perfuração, pode-se usar um suporte de expansão. O suporte pode ser ajustado contra o parafuso de escora e fixado à parede com um parafuso de expansão. Fixe com uma porca de bloqueio, 30 mm.



## Perfuração em chão



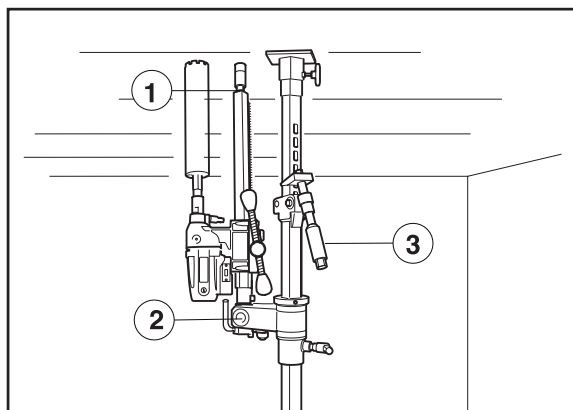
- 1 Parafuso de aperto
  - 2 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio
  - 3 Manopla de freio
  - 4 Punho em L
  - 5 Parafuso de aperto
- Abata a coluna de perfuração com o punho em L
  - Verifique se o parafuso de escora acerta no casquilho de bloqueio.
  - Aperte a porca de bloqueio com uma chave de 30 mm e trave o manípulo de fixação.



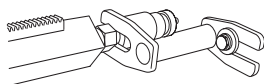
- Posicione o suporte na posição desejada.
- 6 Bloqueie o parafuso de escora no casquilho de bloqueio com parafuso de bloqueio e porca. Aperte com chaves de 24 e 30 mm.
- Fixe a escora telescópica contra o teto com o mecanismo de escora. Termine o aperto com uma chave de 24 mm, mas não aperte demais. A escora extensível tem um comprimento máximo de 3,1 m, mas pode ser prolongada 0,75 m com um módulo de acrescento.

# MONTAGEM

## Perfuração em tectos



- 1 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio
  - 2 Porca de freio
  - 3 Parafuso de escora e parafuso de bloqueio
- Posicione o suporte na posição desejada.
  - Verifique se o parafuso de escora na coluna de perfuração está na posição enroscada. Levante a coluna de perfuração e bloqueie-a na vertical com a porca de bloqueio.
  - Verifique se o trépano está na posição correcta. Fixe a escora telescópica contra o tecto com o mecanismo de escora.
  - Aparafuse o parafuso de escora contra o tecto para fixar a coluna de perfuração. Trave com uma porca de bloqueio, 30 mm. Use um calço de madeira como separador.
  - Para uma melhor fixação da coluna de perfuração, pode-se usar um suporte de expansão. (Existe como acessório.) O suporte pode ser ajustado contra o parafuso de escora e fixado à parede com um parafuso de expansão. Fixe com uma porca de bloqueio, 30 mm.



**ATENÇÃO! Nunca usar placa de vácuo para perfuração de tecto. O uso indevido ou incorrecto poderá causar sérios ferimentos ou até mesmo a morte do utente ou outras pessoas.**

# ARRANQUE E PARAGEM

## Antes de começar



**ATENÇÃO!** Antes de arrancar, observe o seguinte:

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

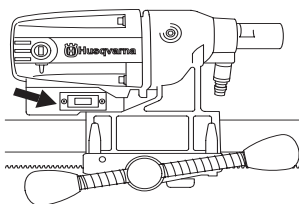


**ATENÇÃO!** Antes de começar a perfurar, verifique se todos os parafusos de bloqueio estão bem apertados.

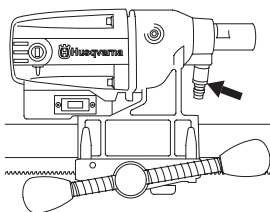
Podem ocorrer acidentes graves se o núcleo de betão permanecer na broca ao fazer retroceder o motor de perfuração / trépano, do chão, parede ou tecto.

Certifique-se de que:

- O interruptor está intacto. Caso contrário, deve ser substituído por um reparador autorizado.



- A máquina e respectivos equipamentos estão correctamente montados.
  - A broca está bem presa.
  - O suporte está correctamente montado.
  - A máquina está fixa ao suporte de forma apropriada.
- Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção Equipamento de protecção pessoal.
- O arrefecimento a água está ligado à máquina.

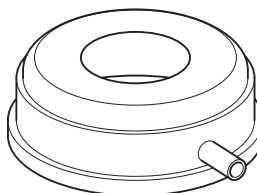


## Perfuração em tectos



**ATENÇÃO!** Nunca usar placa de vácuo para perfuração de tecto.

Use colector de água para impedir a entrada de água na máquina. A máquina deve ser coberta com plástico para impedir que a água penetre na máquina, mas não cubra a entrada e a saída de ar.



**ATENÇÃO!** Não se pode usar mais do que um módulo de acrescento.

Certifique-se de não haver ninguém no andar inferior que possa ser ferido por núcleos de betão em queda.

## Arranque

- Abra a água de arrefecimento.
- Carregue o interruptor a fundo.
- Comece a alimentar o trépano para baixo usando o punho de avanço.

## Paragem



**ATENÇÃO!** O trépano continua a girar por um período curto após o motor ser desligado. Não pare o trépano com as mãos. Podem ocorrer acidentes pessoais.

Desligue a máquina carregando no interruptor.

## Arrefecimento

Faça funcionar a máquina sem carga uns minutos para arrefecer o motor.

## Instruções gerais de trabalho



**ATENÇÃO!** Esta secção aborda regras básicas de segurança para o trabalho com a perfuradora. A informação apresentada não pode nunca substituir os conhecimentos que um profissional possui sob a forma de instrução e de experiência. Caso se encontre numa situação em que se sinta inseguro sobre o modo de continuar a usar a máquina, consulte um especialista. Contacte o seu revendedor, a sua oficina de serviço ou um utilizador de perfuradoras experiente. Evite toda a utilização para a qual se sinta insuficientemente capacitado!



**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.

- 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.
- Nunca inicie o trabalho com a máquina antes de certificar-se que o local de trabalho está desimpedido e que tenha um apoio seguro para os seus pés. Observe se há eventuais obstáculos caso necessite de deslocar-se inesperadamente. Assegure-se que não possa cair nenhum material, causando danos, enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Mantenha-se afastado do trépano quando o motor está a funcionar.
- Assegure-se de que a área de trabalho está suficientemente iluminada, para que o ambiente de trabalho seja seguro.
- Certifique-se de não haver canalização e cabos eléctricos na zona de perfuração.
- Quando começar a usar a máquina, certifique-se de que o fio se encontra atrás de si de modo ao fio não sofrer danos.
- Não deixe nunca a máquina sem vigilância com o motor a trabalhar. Os trépanos em rotação implicam o risco de ferimentos graves.
- Desligue sempre a ficha de ligação durante intervalos grandes no trabalho.

- Não sobrecarregue a máquina. A sobrecarga pode danificar a máquina.
- Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para poder trabalhar com segurança.
- Inspeccione sempre o lado contrário da superfície aonde o trépano vai sair ao efectuar a perfuração. Vede e impeça o acesso à zona de trabalho e certifique-se de que não possam ocorrer acidentes pessoais nem danos materiais.
- Desligue sempre a máquina antes de a deslocar.
- Nunca trabalhe sozinho; trate sempre de ter alguém perto. Além de poder ter ajuda para montar a máquina, poderá ser socorrido na ocorrência de um acidente.
- Mantenha todas as peças em bom estado de funcionamento e certifique-se de que todos os elementos de fixação estão bem apertados.

## Utilização da máquina

- Mantenha as mãos afastadas da bucha de fixação da broca e da broca quando a máquina estiver em funcionamento.
- Esteja atento a fugas de óleo e de água.

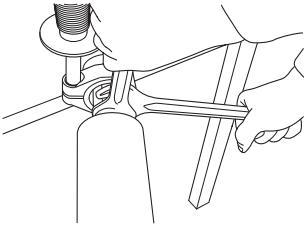
## Perfuração ao ar livre

Use sempre extensões eléctricas aprovadas para uso ao ar livre.

## Troca de broca



- 1 Retire a ficha de ligação da tomada.
- 2 Prepare:
  - A nova broca.
  - As chaves fixas incluídas, tamanhos 24 mm e 32 mm.
  - Massa lubrificante resistente a água.
- 3 Desmonte a broca velha usando as chaves fixas.
- 4 Aplique massa resistente à água na rosca da broca nova.
- 5 Monte a broca usando as chaves fixas.

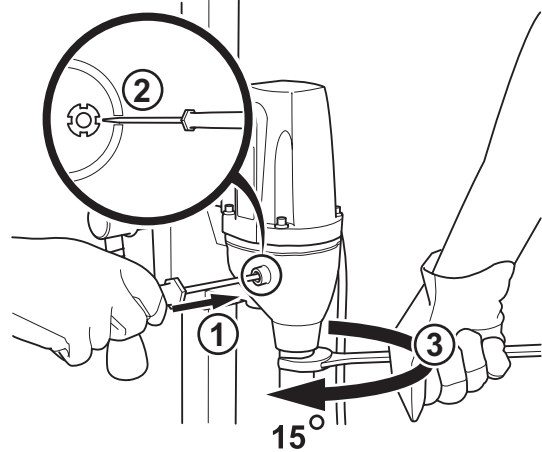


## Embraiagem deslizante (SMC)

A máquina está equipada com uma embraiagem deslizante mecânica (SMC).

Para retesar a embraiagem deslizante:

- Desaperte a tampa da embraiagem deslizante.



- Trave a porca recortada cuidadosamente com uma chave de fendas plana e larga, num dos quatro recortes da porca.
- Rode a bucha de fixação 15°, com uma chave fixa de 27 mm.

Retire a chave de fendas e volte a colocar a tampa da embraiagem deslizante.

## Indicador de carga/intensidade de corrente (LCS-Load control system).

A máquina trabalha melhor quando não sobrecarregada. Não deixar passar do LED amarelo no indicador de carga/intensidade de corrente (LCS-Load Control System). Máximo 10 minutos com carga máxima. Depois a máquina deve funcionar 2 minutos sem carga.

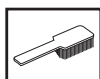
## Manutenção do motor de perfuração



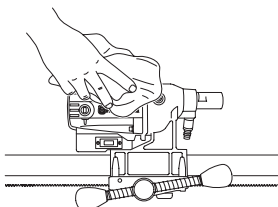
**IMPORTANTE!** A inspecção e/ou manutenção é efectuada com o motor desligado e com a ficha de retirada da tomada de corrente.

O período de vida útil da sua máquina aumenta consideravelmente se for usada, cuidada e mantida correctamente.

## Limpeza



- Mantenha a máquina e a broca limpas para que a perfuração possa ser executada com segurança.



- As aberturas do ar de arrefecimento têm que estar sempre desobstruídas e limpas para o arrefecimento da máquina poder funcionar sempre de modo satisfatório. Limpe regularmente a máquina com ar comprimido.

## Alimentação eléctrica



**ATENÇÃO!** Nunca use cabos danificados, pois podem causar acidentes graves e até mesmo mortais.

Verifique se o fio e a extensão estão intactos e em bom estado. Se o fio da máquina estiver danificado, não use a máquina e entregue-a a uma oficina de reparações autorizada para ser reparada.

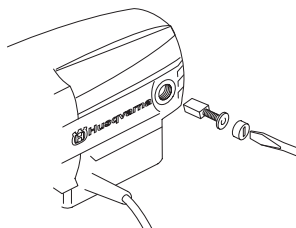
## Reparações

**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.

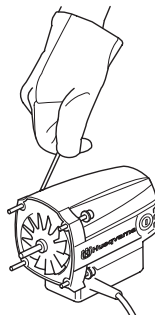
## Substituição do motor e caixa de velocidades

- 1 Prenda a máquina num torno de bancada ou dispositivo do mesmo tipo, com a bucha de fixação da broca voltada para baixo.

- 2 Solte as tampas das escovas com uma chave de fendas larga e plana.



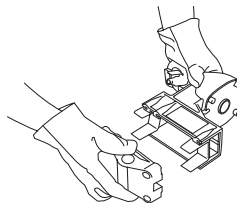
- 3 Extraia cuidadosamente as escovas.
- 4 desaparafuse os quatro parafusos que prendem o motor à caixa de velocidades.
- 5 Desprenda o cabo de ligação à terra na tampa da caixa de velocidades (válido apenas para 230V.)
- 6 Separe cuidadosamente os pedaços da máquina.
- 7 Substitua o módulo que tem que ser substituído. Use massa lubrificante Castrol MS3 Molybden na caixa de velocidades.



- 8 Monte o motor junto com a caixa de engrenagens.
- 9 Monte e aperte os parafusos.
- 10 Volte a aparafusar as tampas das escovas.

## Substituição do bloco traseiro

- 1 Desaperte os quatro parafusos e o manípulo de fixação na parte de trás da máquina.
- 2 Quando o bloco traseiro tiver que ser substituído, substitua as duas placas deslizantes.



- 3 Aparafuse o bloco traseiro com os quatro parafusos. Monte o manípulo de fixação.

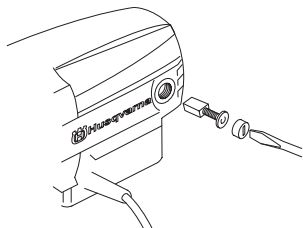


## Substituir escovas de carvão

As escovas de carvão devem ser desmontadas e inspeccionadas regularmente. Semanalmente se a máquina é usada diariamente ou com um intervalo maior se a máquina é usada com menos frequência. A superfície de desgaste deve estar lisa e sem riscos.

As duas escovas de carvão devem ser substituídas na mesma ocasião, mas uma de cada vez. Proceda do modo seguinte:

- 1 Solte as tampas das escovas com uma chave de fendas larga e plana.



- 2 Extraia cuidadosamente as escovas. No caso de terem menos de 6 mm de comprimento, têm que ser substituídas.
- 3 Monte escovas novas.
- 4 Volte a aparafusar as tampas das escovas.
- 5 Deixe a máquina funcionar em marcha lenta durante 10 minutos para adequar as escovas de carvão novas.

## Controle diário

- 1 Verifique se os parafusos e porcas estão apertados.
- 2 Verifique se a unidade interruptora funciona correctamente do ponto de vista de segurança.
- 3 Limpe a máquina externamente.
- 4 Inspeccione e limpe as aberturas do ar de arrefecimento
- 5 Verifique se o fio e a extensão estão intactos e em bom estado.

## Manutenção do suporte



## Limpeza e Lubrificação

**IMPORTANTE!** Desmonte o motor de perfuração. Para informação sobre os cuidados a ter com o motor de perfuração, ver, manutenção do motor de perfuração.

- É importante que o suporte de perfuração seja mantido limpo, de modo a manter a funcionalidade do mesmo.
- O suporte deve ser lavado com jacto de alta pressão e depois seco.
- Lubrifique as peças móveis do suporte. Use massa lubrificante normal para proteger as superfícies de contacto contra corrosão.

## Reparações

**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.

## Controle diário

- 1 Verifique se os parafusos e porcas estão apertados.
- 2 Limpe a máquina externamente.

---

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

## Motor de perfuração DMS160

Motor eléctrico	Monofásico
Tensão nominal, V	230/100-120
Potência nominal, W	1560/6 A

### Corrente nominal, A

230 V	6A
100-120 V	13A

Peso, kg	5,9
----------	-----

### Emissões de ruído

Nível de potência sonora, medido segundo prEN 61029-2-6 (2007), dB(A)	102
---	-----

### Níveis acústicos

Nível de pressão acústica junto ao ouvido do utilizador, medido conforme a prEN 61029-2-6 (2007), dB(A)	89
---	----

### Níveis de vibração

Punho, valor equivalente, $m/s^2$	<2,5
-----------------------------------	------

### Diâmetro de trépano, mm

Diâmetro máximo de trépano, com suporte	120 mm (4,7")
Rosca do veio	Int. 1/2" R
Ligação da água	G 1/4"

### Rotação do veio, marcha em vazio, r/min

Verde 1	1100
Verde 2	980
Verde 3	840

### Rotação do veio, r/min

Amarelo	700
Vermelho	640

---

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

## Suporte DMS160

### Altura, mm

DMS160 A altura, mm	840
DMS160 AT altura, mm	900
DMS160 Gyro altura, mm	1900-3100
Curso do pistão, mm	600
Diâmetro máximo de broca, (mm)	120

### Peso, kg

DMS160 A	10,5
DMS160 AT	12
<b>DMS160 Gyro</b>	<b>31,4</b>
Jogo de ferramentas DMS160 AT	0,3
Jogo de ferramentas DMS160 Gyro	0,8

### Peso em, kg (acessório extra)

Placa de vácuo	2,5
Colector de água	0,7
Módulo de acrescento I	2,9
Módulo de acrescento U	2,9
Suporte de expansão	0,8

## Certificado CE de conformidade

### (Válido unicamente na Europa)

**Husqvarna Construction Products**, SE-433 81 Göteborg, Suécia, tel: +46-31-949000, declaramos sob nossa inteira responsabilidade que a perfuradora e suporte **Motor de perfuração Husqvarna DMS160, DMS160 A/AT/Gyro** com números de série de 2007 e mais recentes (o ano é indicado por extenso na placa de tipo, seguido de um número de série), cumprem as disposições constantes na DIRECTIVA do CONSELHO:

- de 22 de Junho de 1998 "referente a máquinas" **98/37/CE**, anexo IIA.
- de 3 de maio de 1989 "referente a compatibilidade electromagnética" **89/336/CEE**, e seus apêndices válidos actualmente.
- de 19 de Fevereiro de 1973 "referente a equipamento eléctrico" 72/23/EEG

Foram respeitadas as normas seguintes:

SS-EN ISO 12100 (2003), EN 55014-1 (2000)/A1/A2, EN 55014-2 (1997)/A1, EN 61000-3-2 (2000)/A2, EN 61000-3-3 (1995)/A1/A2.

A perfuradora fornecida é idêntica ao exemplar que foi objecto dos procedimentos de controlo de conformidade CEE.

Göteborg, 5 de Maio de 2006



Martin Larsson, Director de Investigação e Desenvolvimento