



DST 20-CA

Português

DST 20-CA

Manual de instruções original

Conteúdo

1	Indicações sobre a documentação	3
1.1	Sobre esta documentação	3
1.2	Explicação dos símbolos	3
1.2.1	Advertências	3
1.2.2	Símbolos na documentação	3
1.2.3	Símbolos nas figuras	3
1.3	Símbolos dependentes do produto	4
1.3.1	Símbolos no produto	4
1.4	Autocolante	4
1.5	Dados informativos sobre o produto	4
1.6	Declaração de conformidade	5
2	Segurança	5
2.1	Normas de segurança	5
2.1.1	Medidas de segurança fundamentais	5
2.1.2	Segurança eléctrica	6
2.1.3	Demarcação da zona de perigo	6
2.1.4	Segurança no local de trabalho	8
2.1.5	Segurança durante o funcionamento	8
2.1.6	Segurança no transporte	9
3	Descrição	10
3.1	Vista geral do produto	10
3.2	Utilização conforme a finalidade projectada	11
3.3	Possível uso incorrecto	11
3.4	Incluído no fornecimento	11
3.5	Acessórios	12
4	Características técnicas	13
4.1	Características técnicas da cabeça da serra	13
4.2	Características técnicas do carro de transporte	14
4.3	Informação sobre ruído, conforme EN 15027	14
4.4	Requisitos exigidos á rede de ligação segundo a directiva CEM	15
5	Planeamento	15
5.1	Sequência de corte	15
5.2	Sobreposição ou distância restante	16
5.3	Distâncias dos suportes de carril	17
5.4	Posição dos orifícios de fixação	17
5.5	Fonte de alimentação	18
5.6	Utilização de cabos de extensão	18
5.7	Ligação da água de arrefecimento	19



6	Montagem do sistema de corte	19
6.1	Aplicar elementos de fixação para os suportes de carril	19
6.2	Fixar suportes de carril	20
6.3	Montar carril nos suportes de carril para corte normal	20
6.4	Montar carril nos suportes de carril para corte enviesado e ajustar ângulo de corte	21
6.5	Montar carril nos suportes de carril para cortes escalonados	23
6.6	Alongar carris	24
7	Equipamento do sistema de corte	24
7.1	Montar cabeça da serra	24
7.1.1	Montar o carril e a cabeça da serra para o corte raso	26
7.2	Ligar serra ao fornecimento de electricidade e água	26
7.3	Ajustar o suporte do resguardo do disco	27
7.4	Montagem do disco de corte	28
7.4.1	Instruções gerais sobre a montagem do disco de corte	28
7.4.2	Montar disco de corte para corte normal	28
7.4.3	Montar disco de corte para corte raso	29
7.4.3.1	Preparar o flange de corte raso para a montagem	29
7.4.3.2	Montar no braço da serra o flange interior do flange de corte raso	29
7.4.3.3	Monte no disco de corte o flange do disco de corte do flange de corte raso	30
7.4.3.4	Usar disco de corte para corte raso	31
7.4.3.5	Montar disco de corte para corte raso	31
7.4.3.6	Desmontar disco de corte raso com flange de montagem instalado	33
7.5	Montar do resguardo do disco	34
8	Trabalhar com a serra	35
8.1	Verificações antes dos trabalhos de serrar	35
8.2	Directivas e valores de referência	36
9	Desmontar o sistema de corte	36
9.1	Desmontar sistema de serra	36
9.2	Purgar o circuito de arrefecimento	37
10	Conservação e manutenção	37
10.1	Reajustar as roldanas guia	38
10.2	Inspeção	39
10.3	Manutenção	39
11	Transporte e armazenamento	40
12	Ajuda em caso de avarias	40
13	Reciclagem	42
14	Garantia do fabricante	42



1 Indicações sobre a documentação

1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos

1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:

PERIGO

PERIGO !

- ▶ Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO

AVISO !

- ▶ Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO

CUIDADO !

- ▶ Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.

1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
3	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto





Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

1.3 Símbolos dependentes do produto

1.3.1 Símbolos no produto

Dependendo do país são utilizados os seguintes símbolos no produto:

n_0	Velocidade nominal em vazio
/min	Rotações por minuto
\varnothing	Diâmetro
←	Sentido de rotação do disco de corte (seta no suporte do resguardo do disco)
	Protecção contra salpicos de água
	Perigo de ferimentos por corte
	É proibido o transporte por grua
	Limpeza a alta pressão proibida
	Use óculos de protecção
	Use protecção auricular
	Use luvas de protecção
	Use calçado de segurança
	Ponto de suspensão previsto para o transporte por grua

1.4 Autocolante

Autocolante no produto

	No carro de transporte Manuseamento do carro de transporte
	Na cabeça da serra Observar pressão máxima da água e medidas em caso de perigo de congelação
	Na cabeça da serra O produto está equipado com a função Cut Assist

1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **Hilti** foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas



não qualificadas ou se usados para uma finalidade diferente daquela para a qual foram projectados.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto → Página 5

Dados do produto

Serra eléctrica	DST 20-CA
Geração	01
N.º de série	

1.6 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Segurança

2.1 Normas de segurança

Esta documentação contém notas importantes para utilizar a serra de parede de forma segura e adequada. Riscos residuais podem ser evitados através da colocação em prática e observação das normas de segurança na presente documentação e no produto.

2.1.1 Medidas de segurança fundamentais

- ▶ Utilize a ferramenta apenas em perfeitas condições técnicas. Antes de cada utilização, verifique ferramenta, cabos e fichas em relação a danos. Mande reparar ou substituir peças danificadas. Retire a ficha imediatamente da tomada se o cabo tiver sido danificado ou cortado. Dirija-se ao Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- ▶ Tenha em atenção todas as normas de segurança e instruções nesta documentação e no produto. A inobservância pode provocar ferimentos fatais e danos materiais graves.
- ▶ Só utilize a ferramenta após ter recebido de um especialista **Hilti** formação sobre a aplicação segura.
- ▶ Antes de cada utilização do produto, verifique se todas as peças estão montadas correctamente, funcionam na perfeição e não apresentam danos. Equipamentos de segurança e protecção não podem ser colocados fora de serviço.
- ▶ Remova quaisquer ferramentas de ajuste e chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Um acessório ou chave de fendas deixado numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ Não sobrecarregue a sua ferramenta. Se identificar uma situação perigosa, pressione imediatamente o botão **Paragem de emergência** no controlo remoto retirando depois a ficha de rede da tomada.
- ▶ Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e massa.
- ▶ Antes de soltar o bloqueio da cabeça da serra certifique-se de que mantém a cabeça da serra fixa.



- ▶ Siga as instruções de conservação e manutenção.
- ▶ Nunca deixe a ferramenta abandonada (sem qualquer supervisão). Guarde as ferramentas não utilizadas num local seguro, protegidas do acesso por terceiros.

2.1.2 Segurança eléctrica

PERIGO

Perigo de vida devido a corrente eléctrica! Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver com ligação à terra.

- ▶ Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra.
-
- ▶ Antes da colocação em funcionamento, certifique-se de que a tensão de rede corresponde à indicada na placa de características.
 - ▶ Não realize quaisquer alterações na ficha de ligação. A ficha de ligação não deve ser modificada de modo algum.
 - ▶ Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.
 - ▶ Verifique regularmente os cabos de alimentação da ferramenta eléctrica. Se estiverem danificados, mande substituí-los por um electricista especializado reconhecido.
 - ▶ Verifique regularmente os cabos de extensão. Se estiverem danificados, deverão ser substituídos.
 - ▶ Se danificar um cabo eléctrico da serra enquanto trabalha, não pode tocar no cabo eléctrico nem na serra. Pressione o botão **Paragem de emergência** e retire a ficha da tomada.
 - ▶ Se não for possível ligar e desligar uma ferramenta no interruptor, não a utilize. Interruptores danificados devem ser substituídos no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
 - ▶ Não use o cabo de ligação para transportar, pendurar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada.
 - ▶ Utilize apenas cabos de extensão aprovados para o tipo de aplicação em causa e com a secção adequada. → Página 18
 - ▶ Não trabalhe com cabos de extensão enrolados; caso contrário, poderá ocorrer perda de potência e sobreaquecimento do cabo.
 - ▶ Retire o cabo da tomada antes de trabalhos de limpeza e manutenção ou em caso de interrupções dos trabalhos.

2.1.3 Demarcação da zona de perigo

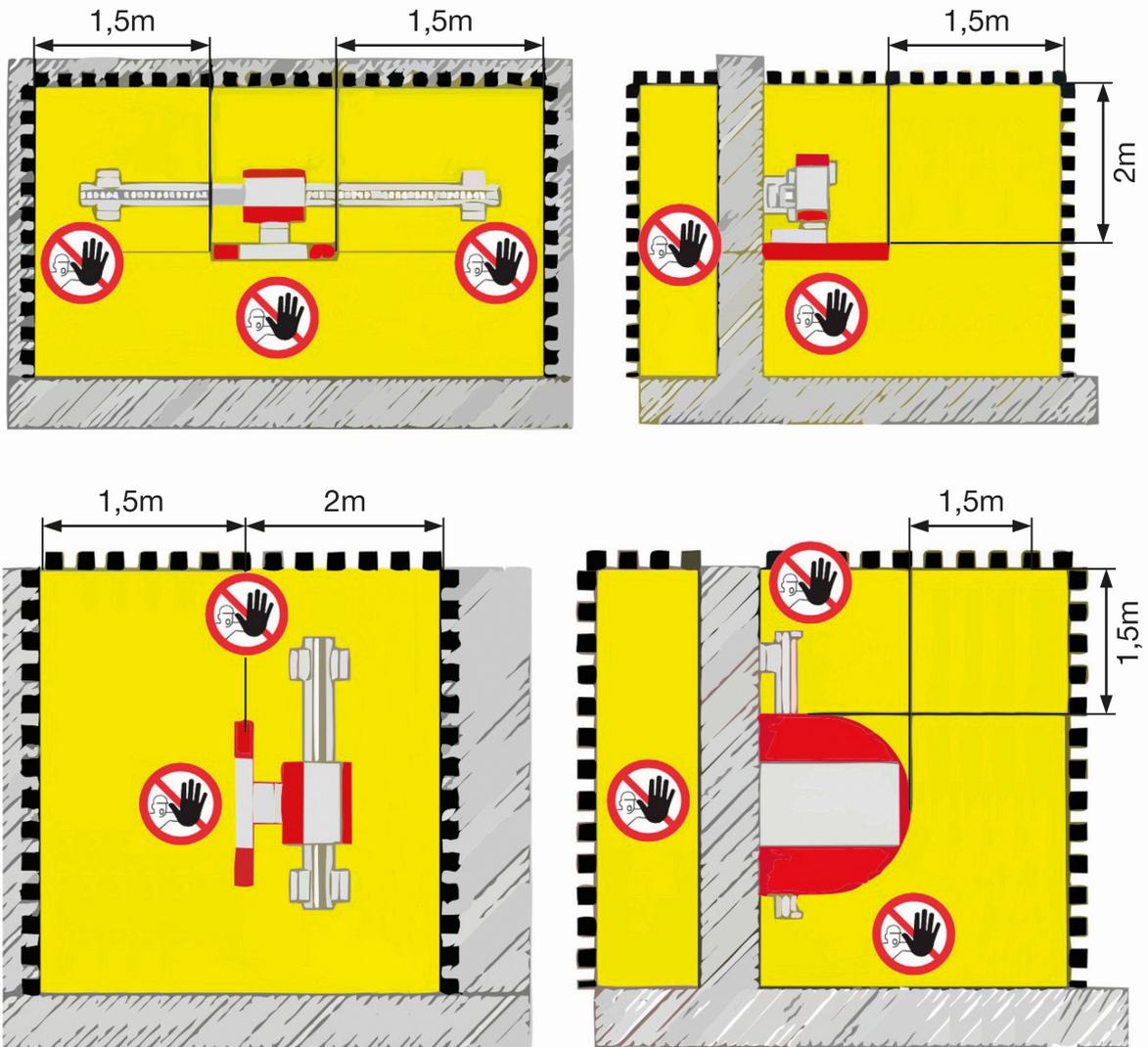
AVISO

Perigo devido a queda ou projecção de peças, ou mesmo por peças em movimento!

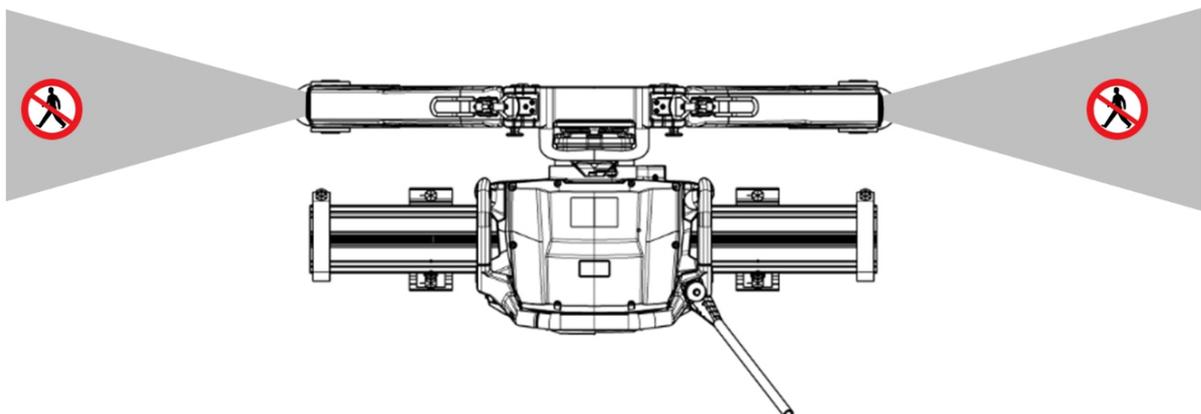
A queda de peças pode causar ferimentos graves.

- ▶ Certifique-se de que os suportes, barreiras e avisos necessários para terceiros estejam colocados no sítio. Durante a montagem e a desmontagem das peças cortadas, certifique-se de que ninguém permanece por baixo da área de trabalho.





- ▶ Demarque a zona de trabalho. Assegure-se de que nem pessoas, nem equipamentos são colocados em perigo pela queda ou projecção de peças, ou mesmo por peças em movimento.
- ▶ Durante a utilização da ferramenta deverá ser mantida uma distância de segurança de pelo menos 1,5 m (60 pol.) para todas as peças em movimento.



- ▶ Nunca permaneça no plano de corte do disco de corte em rotação.
- ▶ Demarque também, na parte de trás, a zona de corte não directamente visível.
- ▶ Nunca permaneça por baixo da ferramenta.



2.1.4 Segurança no local de trabalho

AVISO

Perigo devido a perturbação da estática! Trabalhos de perfuração e corte em edifícios e outras estruturas podem influenciar a sua estática, especialmente quando se cortam vigas de reforço e / ou outros componentes de suporte.

- ▶ Deverá obter-se previamente junto da direcção da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte.
-
- ▶ Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada. Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
 - ▶ Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Áreas de trabalho mal ventiladas podem suscitar problemas de saúde devido à inalação de pó.
 - ▶ Providencie suportes suficientemente dimensionados e correctamente montados para que, durante e depois da execução dos trabalhos de corte e da remoção da peça cortada, fique garantida a coesão segura da estrutura remanescente. Blocos que se desprendam ou caiam podem provocar ferimentos graves e/ou danos materiais.
 - ▶ Certifique-se junto da direcção da obra de que não existem ligações de gás, água, electricidade ou outros cabos de distribuição na área onde serão efectuados os cortes. Estas linhas e condutas representam um sério perigo se forem danificadas durante o trabalho. Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, por ex., tiver danificado uma linha eléctrica.
 - ▶ Utilize o seu equipamento de protecção individual. Use botas de protecção, luvas de protecção, protecção auricular, óculos de protecção e um capacete.
 - ▶ Não use roupa larga ou jóias, pois podem-prender nalguma peça móvel.
 - ▶ Evite o contacto da pele com a lama resultante da perfuração e do corte. Em caso de contacto com os olhos lavar imediatamente com água limpa e, se necessário, chamar um médico.
 - ▶ Utilize máscara ou antipoeiras em trabalhos com formação de pó. Determinados pós minerais são considerados cancerígenos.
 - ▶ Se possível, utilize um aspirador de pó adequado durante trabalhos com formação de pó. Pós de betão / alvenaria / rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos para a saúde. O contacto com ou a inalação do pó pode provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades.
 - ▶ Não trabalhe em ambientes potencialmente explosivos, no quais existam líquidos, gases ou pós inflamáveis. Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
 - ▶ Mantenha os cabos e tubos flexíveis sempre ao nível do chão e afastados da ferramenta. Assim, evita quedas durante o trabalho.
 - ▶ Mantenha cabos e tubos flexíveis afastados de peças em movimento.
 - ▶ Certifique-se de que a água de arrefecimento utilizada escorre de modo controlado ou é aspirada. Água a escorrer de modo descontrolado ou salpicada pode originar danos ou acidentes. Lembre-se, também, de que a água pode escoar por cavidades internas não visíveis.
 - ▶ Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante o trabalho. Distracções podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.
 - ▶ Não trabalhe em cima de uma escada.

2.1.5 Segurança durante o funcionamento

- ▶ Antes de cada colocação em funcionamento da serra de parede, verifique o flange e o disco de corte quanto a danos e desengordure o alojamento do disco.



- ▶ Trabalhe só se os suportes de carril estiverem fixos, de forma segura e estável, num material base maciço e a instalação do sistema da serra de parede tiver sido efectuada correctamente (todos os parafusos bem apertados, cabeça da serra bem bloqueada no carril e batentes montados correctamente).
- ▶ Para a fixação dos suportes de carril e para fixar os componentes, utilize apenas material de fixação com dimensões suficientes.
- ▶ Por regra, nunca permaneça no plano de corte do disco em rotação.
- ▶ Utilize sempre o resguardo do disco de corte adequado (tipo **BG** para cortes normais, tipo **BGF** para cortes rasos).
- ▶ Nos cortes em cantos com resguardo parcialmente aberto, efectue as operações de manuseamento do lado fechado ou protegido pelo resguardo do disco de corte. O operador deve eventualmente tomar medidas adicionais.
- ▶ Pressione o botão **Paragem de emergência** antes de aceder à área de risco. Só é permitido entrar na área de risco com o motor do disco desligado e o disco de corte parado.
- ▶ Durante o corte, cumpra os parâmetros de accionamento permitidos bem como os valores de referência recomendados para velocidade de rotação do disco de corte e velocidade de avanço.
- ▶ Utilize apenas discos de corte que cumpram as exigências da EN 13236. Monte os discos de corte de acordo com a direcção de avanço da ferramenta. **É proibida a utilização de discos de corte fora da especificação técnica do intervalo do diâmetro!**
- ▶ Não toque no disco de corte sem luvas de protecção. O disco de corte pode ficar quente.
- ▶ Mantenha-se sempre atento durante o trabalho. Observe o processo de corte, o arrefecimento por água, bem como a área à volta do local de trabalho. Não trabalhe com a ferramenta se não estiver concentrado.

2.1.6 Segurança no transporte

AVISO

Perigo de tombo! Carris com um comprimento a partir de 1,5 m (59 pol.) podem fazer com que o carro de transporte tombe. O tombo de um carro de transporte pode dar origem a ferimentos e danos materiais.

- ▶ Não transporte carris com comprimento superior a 1,5 m (59 pol.) no carro de transporte.
-
- ▶ Utilize o carro de transporte apenas para o transporte do sistema de serra e dos acessórios definidos. O carro de transporte não pode ser utilizado para outras finalidades de transporte.
 - ▶ Antes do transporte, certifique-se de que todos os componentes amovíveis estão bem fixados ou apertados no carro de transporte.
 - ▶ Evite a elevação e transporte de cargas pesadas. Utilize meios de elevação e transporte adequados e, se necessário, distribua cargas pesadas por várias pessoas.
 - ▶ Utilize os punhos previstos para o transporte. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
 - ▶ Lembre-se de que a ferramenta ou o carro de transporte pode tombar. Só posicione a ferramenta ou o carro de transporte sobre superfícies planas e sólidas (inclinação < 5°).
 - ▶ Proteja o sistema de corte e respectivos componentes para que não deslizem ou caiam inadvertidamente.



- ▶ Tenha em atenção que a ferramenta só pode ser levantada por grua pelos sistemas de elevação aprovados nos pontos previstos para o efeito.
- ▶ Nunca permaneça por baixo de cargas suspensas.

3 Descrição

3.1 Vista geral do produto



- ① Cabeça da serra
- ② Controlo remoto

- ③ Carro de transporte



- | | |
|---|---------------------------|
| ④ Olhal de suspensão para transporte por grua | ⑦ Carril-guia com batente |
| ⑤ Resguardo do disco – peça central | ⑧ Caixa de acessórios |
| ⑥ Resguardo do disco – peça lateral | ⑨ Mala de ferramentas |

3.2 Utilização conforme a finalidade projectada

O produto descrito é uma serra de parede eléctrica, refrigerada a água, com controlo remoto via sinal de rádio. Destina-se ao corte de betão ligeira a fortemente armado, bem como de estruturas em pedra e alvenaria com discos de corte diamantados na faixa de diâmetros entre 600 mm e 1600 mm.

O diâmetro máximo inicial do disco é de 800 mm.

Discos de corte diamantados com um diâmetro de até 1200 mm devem estar autorizados para uma velocidade de corte de pelo menos 63 m/s, no caso de diâmetros a partir de 1200 mm, devem estar autorizados para uma velocidade de corte de pelo menos 80 m/s. Para a aglutinação do pó e o arrefecimento do instrumento e do motor utiliza-se água da torneira.

A utilização do produto só deve ocorrer com os valores de tensão de rede, intensidade de corrente, frequência de rede, protecção de rede e pressão de água indicados na placa de características e no presente manual de instruções.

Trabalhos acima da cabeça só são permitidos se forem tomadas medidas de segurança adicionais. Ao efectuar trabalhos acima da cabeça não deve permanecer nenhuma pessoa por baixo da serra.

Antes de realizar os trabalhos, consulte o seu vendedor **Hilti**.



Observe também o manual de instruções do controlo remoto.

3.3 Possível uso incorrecto

- Este produto não se destina ao corte de materiais nocivos para a saúde.
- Este produto não se destina ao corte de materiais facilmente inflamáveis.
- A função Cut Assist não é adequada para cortes enviesados nem escalonados.

3.4 Incluído no fornecimento

Incluído no fornecimento DST 20-CA → Página 11

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto no seu **Hilti Store** ou online, em: www.hilti.group | EUA: www.hilti.com

Incluído no fornecimento DST 20-CA

1	Cabeça da serra	1	Manual de instruções da cabeça da serra
1	Controlo remoto	1	Manual de instruções do controlo remoto
1	Jogo de ferramentas	1	Carro de transporte
1	Cone duplo	1	Caixa de transporte
4	Suportes de carril	1	Resguardo do disco DS-BG80 (até Ø 900 mm / 34 pol.)
3	Pinos excêntricos	1	Punho para disco de corte com flange



3.5 Acessórios

Acessórios para o sistema de carris

Número de artigo	Sigla	Descrição
284808	Carril-guia DS-R100-L	Guia da cabeça da serra, comprimento 100 cm
284809	Carril-guia DS-R200-L	Guia da cabeça da serra, comprimento 200 cm
284810	Carril-guia DS-R230-L	Guia da cabeça da serra, comprimento 230 cm
371703	Batente DS-ES-L	Batente de segurança para a cabeça da serra
207137	Peça de aperto DS-RF	Fixação do carril
284814	Suporte de carril DS-RF-L	Fixação do carril
284816	Suporte de carril DS-RFP-L	Fixação do carril para corte enviesado ou escalonado
232241	Cone duplo D-CO-ML	Ligador de carris
232244	Pinos excêntricos D-EP-ML	Ligador de carris

Acessórios para o resguardo de disco de corte normal

Número de artigo	Sigla	Descrição
238000	Resguardo do disco de corte DS-BG65	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø ≤ 650 mm
2051935	Resguardo do disco de corte pequeno DST-BG80	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 600 mm ... 800 mm
238002	Peça central DS-BG80	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 600 mm ... 900 mm
238003	Peça lateral DS-BG80, conjunto	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 600 mm ... 900 mm
238004	Peça central DS-BG120	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 1 000 mm ... 1 200 mm
238005	Peça lateral DS-BG120, conjunto	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 1 000 mm ... 1 200 mm
2064904	Resguardo do disco de corte DST-BG160	Cobertura de protecção do disco de corte até Ø 1 500 mm ... 1 600 mm



Acessórios para o resguardo de disco de corte raso

Número de artigo	Sigla	Descrição
238006	Peça central DS-BGF80	Cobertura de protecção do disco de corte para corte raso, Ø 600 mm ... 900 mm
238007	Peça lateral DS-BGF80, conjunto	Cobertura de protecção do disco de corte para corte raso, Ø 600 mm ... 900 mm
238008	Peça central DS-BGF120	Cobertura de protecção do disco de corte para corte raso, Ø 1 000 mm ... 1 200 mm
238009	Peça lateral DS-BGF120, conjunto	Cobertura de protecção do disco de corte para corte raso, Ø 1 000 mm ... 1 200 mm
256237	Resguardo do disco DS-BGF160	Cobertura de protecção do disco de corte para corte raso, Ø 1 500 mm ... 1 600 mm

Acessórios para o flange de corte normal

Número de artigo	Sigla	Descrição
400766	Flange DST-CF-60 6kt/45	Flange de aperto

Acessórios para o flange de corte raso

Número de artigo	Sigla	Descrição
258436	DST-FCA-60 Flange de corte raso	Flange de corte raso
242383	DST-CFF 6×M10 Parafusos de cabeça escareada, sextavado interior, conjunto	Parafusos de cabeça escareada para flange raso

Acessórios para conexão eléctrica

Número de artigo	Sigla	Descrição
2180136	Cabo de alimentação DST-ESC 20 3x400V	Cabo de ligação eléctrica DST 20-CA

4 Características técnicas

4.1 Características técnicas da cabeça da serra

Dados nominais garantidos a uma temperatura ambiente de no máx. 18 °C e num local de utilização a uma altura de no máx. 2000 m acima do nível do mar.

Velocidade nominal	400 rpm ... 940 rpm
Tensão nominal	380 V ... 400 V Com a tensão de rede < 370 V, a potência está reduzida.
Frequência da rede	50 Hz ... 60 Hz
Ligação à rede	3~ + PE
Corrente nominal	29,9 A



Protecção de rede (dependente do ajuste através do controlo remoto)	<ul style="list-style-type: none"> • 16 A • 25 A • 32 A
Potência necessária do gerador	≥ 20 kVA (16 A) ≥ 32 kVA (25 A) ≥ 40 kVA (32 A)
Corrente de fuga	≤ 10 mA
Diâmetro admissível do disco de corte	600 mm ... 1 600 mm
Diâmetro inicial máximo do disco	800 mm
Profundidade de corte máxima	73 cm
Peso de acordo com o procedimento EPTA 01	33,8 kg
Temperatura de armazenagem	-25 °C ... 63 °C
Temperatura operacional, temperatura ambiente	-15 °C ... 45 °C Em caso de temperaturas inferiores a 0 °C, deixe a ferramenta aquecer lentamente antes de a sujeitar a carga e drene a água do circuito de arrefecimento após cada utilização (bomba incluída no fornecimento). Operação com água pré-aquecida.
Débito da água de arrefecimento	> 2 ℓ/min
Temperatura da água de arrefecimento	4 °C ... 25 °C
Pressão da água de arrefecimento	2 bar ... 6 bar
Classe de protecção conforme IEC 60529	IP 65
Potência máxima de transmissão radiada (P_{EIRP})	17,6 dBm
Banda de frequências	2,4 GHz ... 2,4835 GHz

4.2 Características técnicas do carro de transporte

Carga máxima	180 kg
Dimensões (C×L×A)	110 cm × 69 cm × 118 cm
Peso, com carga	100 kg
Pressão dos pneus	2,1 bar

4.3 Informação sobre ruído, conforme EN 15027

O nível de pressão da emissão sonora pode ser reduzido em aprox. 10 dB(A) se forem utilizados discos tipo silencioso.

Nível de emissão sonora (L_{WA}) (EN ISO 3744)	118 dB(A)
Incerteza do nível de emissão sonora (K_{WA}) (EN 15027)	2,5 dB(A)



Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA}) (EN ISO 11201)	98 dB(A)
Incerteza do nível de pressão da emissão sonora (K_{pA}) (EN 15027)	4 dB(A)

4.4 Requisitos exigidos á rede de ligação segundo a directiva CEM

Este produto está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12 na condição de a potência de curto-circuito S_{SC} da rede pública no ponto de ligação do equipamento ser igual ou superior a 350 MVA.

É da responsabilidade do instalador ou operador da ferramenta assegurar, se for necessário após consulta com o operador da rede pública, que a ferramenta é ligada apenas a um ponto de ligação com um valor S_{SC} igual ou superior a 350 MVA.

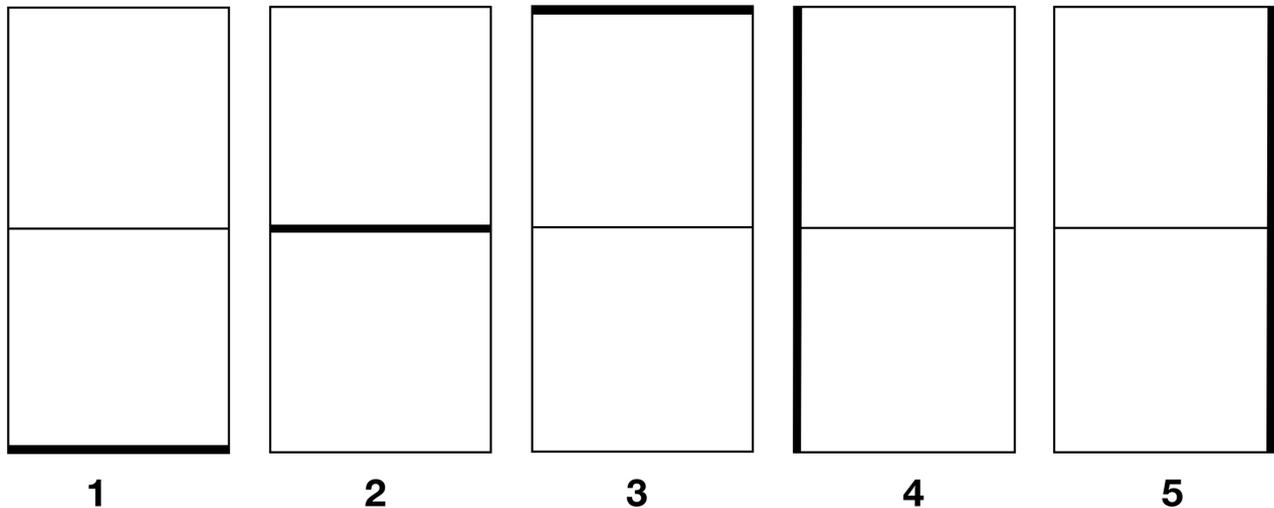
5 Planeamento

5.1 Sequência de corte

- ▶ Faça cortes transversais para ajustar o peso máximo dos blocos de betão em função das condições existentes (por ex., capacidade de carga máxima do chão, capacidade de carga dos sistemas de elevação ou dimensões das portas).



Pode ser seguida uma sequência de corte racional quando as distâncias dos suportes de carril estão inteligentemente posicionadas.

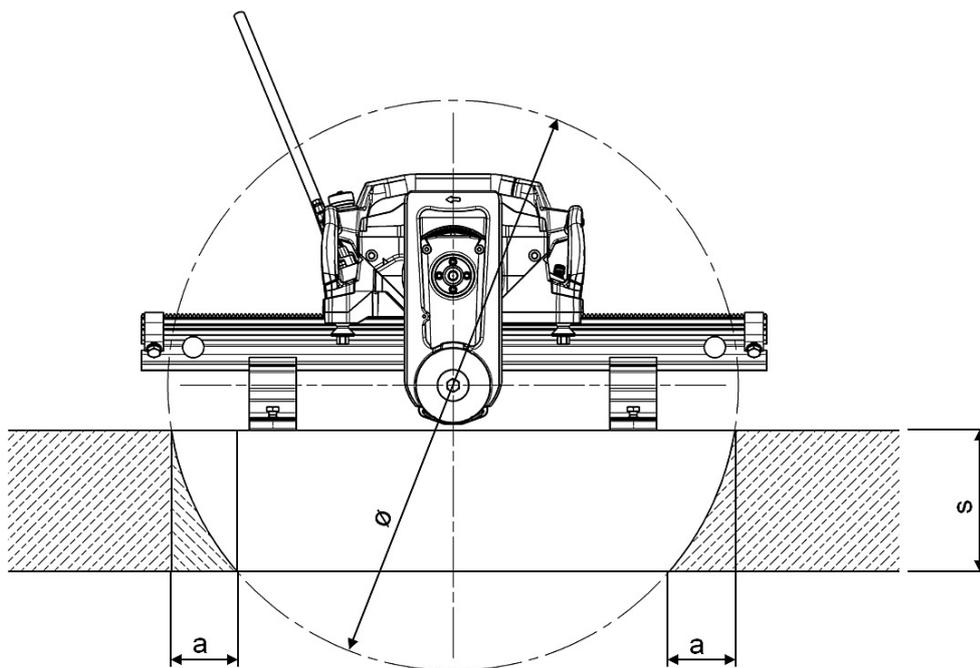


A imagem apresenta um exemplo da sequência de corte para um recorte de porta com corte transversal

- ▶ Fixe os componentes a cortar, de forma a não se conseguirem mover. Componentes em movimento podem originar o bloqueio do disco de corte e ferimentos!



5.2 Sobreposição ou distância restante



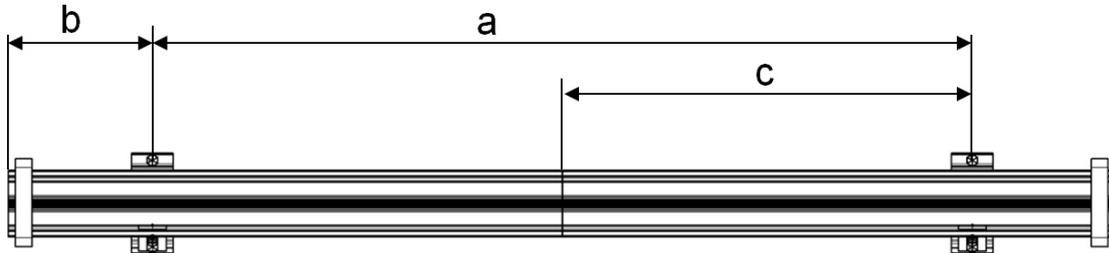
s	a				
	com diâmetro do disco de corte (Ø)				
	650 mm	800 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 600 mm
200 mm	139 mm	100 mm	75 mm	61 mm	44 mm
225 mm	185 mm	126 mm	93 mm	74 mm	54 mm
250 mm	273 mm	156 mm	112 mm	89 mm	64 mm
275 mm		194 mm	135 mm	106 mm	76 mm
300 mm		246 mm	161 mm	125 mm	89 mm
325 mm		345 mm	191 mm	146 mm	102 mm
350 mm			227 mm	169 mm	117 mm
375 mm			271 mm	195 mm	133 mm
400 mm			330 mm	225 mm	151 mm
425 mm			440 mm	260 mm	170 mm
450 mm				300 mm	191 mm
475 mm				349 mm	213 mm
500 mm				415 mm	237 mm
525 mm				536 mm	264 mm
550 mm					294 mm
575 mm					326 mm
600 mm					363 mm
625 mm					404 mm
650 mm					452 mm
675 mm					510 mm
700 mm					587 mm



s	a				
	com diâmetro do disco de corte (Ø)				
	650 mm	800 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 600 mm
725 mm					728 mm

No caso dos valores apresentados à direita, não é possível efectuar o corte na totalidade com a função Cut Assist; por isso, a sobreposição deve ser efectuada manualmente.

5.3 Distâncias dos suportes de carril

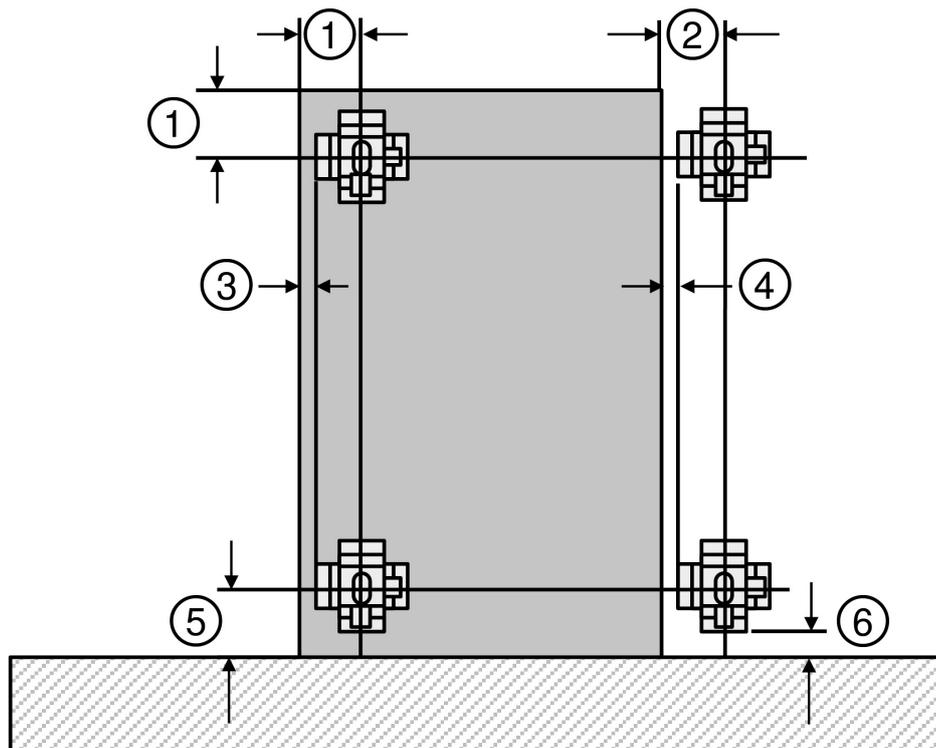


- a Distância máx. entre 2 suportes de carril = 170 cm
 b Saliência máx. do carril = 50 cm

- c Distância máx. entre junta de carril e suporte de carril = 100 cm

► Tenha em atenção as distâncias dos suportes de carril máximas admissíveis indicadas na imagem.

5.4 Posição dos orifícios de fixação



- ① Distância da bucha no suporte de carril interno = 235 mm
 ② Distância da bucha no suporte de carril externo = 230 mm

- ③ Distância do suporte de carril no suporte de carril interno = 144 mm
 ④ Distância de suporte de carril no suporte de carril externo = 139 mm



2122333

⑤ Distância da bucha em caso de corte raso = 274 mm

⑥ Distância do suporte de carril em caso de corte raso = 183 mm

- ▶ Determine a posição dos orifícios de fixação para os suportes de carril de acordo a imagem apresentada acima.

5.5 Fonte de alimentação

AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! Condutores de terra e disjuntores diferenciais em falta podem provocar ferimentos graves e queimaduras.

- ▶ Verifique que na linha de alimentação eléctrica do lado da obra, quer da rede ou do gerador, existem e estão conectados sempre condutores de terra e disjuntores diferenciais.
- ▶ Não coloque um produto em funcionamento sem estas medidas de segurança.

Protecção

Assegure-se de que a alimentação na obra (3 × 380 ... 400 V) está protegida do seguinte modo:

Características técnicas	
Protecção de rede (dependente do ajuste através do controlo remoto)	<ul style="list-style-type: none"> • 16 A • 25 A • 32 A
Disjuntor diferencial (FI)	Tipo A ou B+MI, 30 mA

Esquema de ligações 3~ + N + PE 32A 6h

	L1	Fase 1
	L2	Fase 2
	L3	Fase 3
	N	Condutor neutro (não ligado nem utilizado)
	PE	Condutor de protecção

5.6 Utilização de cabos de extensão

- ▶ Utilize exclusivamente cabos de extensão com as seguintes secções mínimas.

Secção mínima do condutor em cabos de extensão

	Comprimento do cabo			
	≤ 50 m	> 50 m e ≤ 75 m	> 75 m e ≤ 135 m	> 135 m e ≤ 200 m
Secção mínima do condutor*	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²

* As indicações aplicam-se a temperaturas ambiente abaixo de 30 °C.

Secções demasiado pequenas originam uma maior queda de tensão (perda de potência) e o sobreaquecimento do cabo.

- ▶ Certifique-se de que utiliza apenas cabos de extensão autorizados, adequados para o exterior, com uma secção suficientemente grande.
- ▶ Certifique-se de que o cabo de extensão, durante o funcionamento da serra, não está enrolado.



5.7 Ligação da água de arrefecimento

Com a temperatura da água na ordem dos 25 °C é necessário um fluxo de aprox. 2 l/min para arrefecer a cabeça da serra.

Em caso de um arrefecimento insuficiente, é primeiro reduzida a potência da ferramenta. Se isto não for suficiente, é activada a função de desligar automático da ferramenta.

- ▶ Use apenas água limpa para o arrefecimento.
- ▶ Não utilize água salgada ou do mar.
- ▶ Se a pressão de água for baixa, deverá ser montada uma válvula anti-retorno para evitar que água suja reflua.
- ▶ Em caso de pressões acima de 6 bar nos tubos, utilize uma válvula de redução da pressão.

6 Montagem do sistema de corte

6.1 Aplicar elementos de fixação para os suportes de carril

AVISO

Perigo devido a fixação insuficiente Uma fixação adequadamente dimensionada e específica ao material base do sistema de corte é requisito para um trabalho eficiente e seguro.

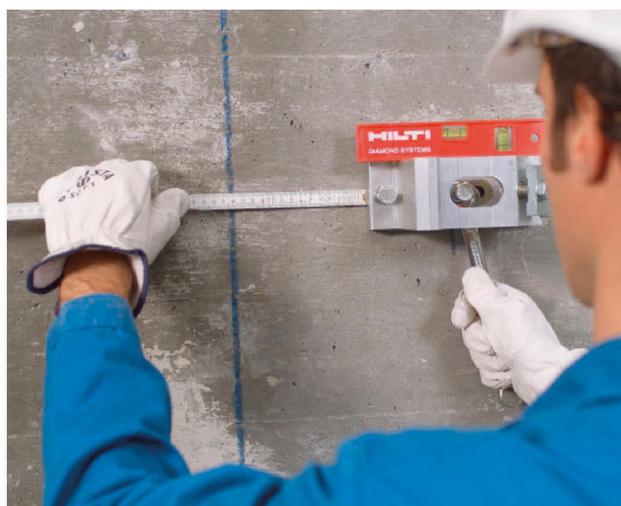
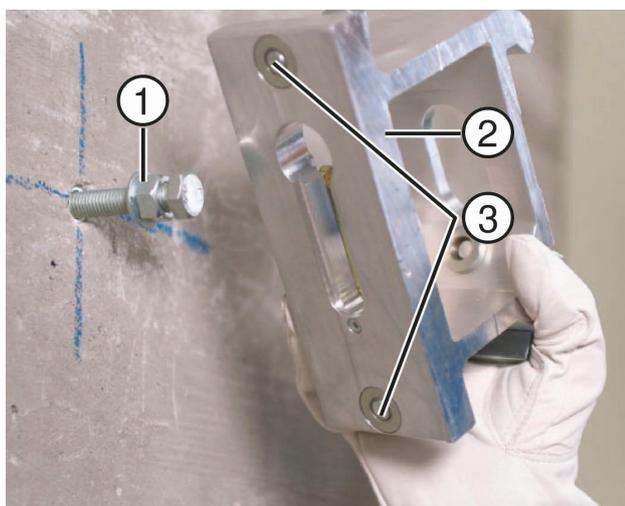
- ▶ Utilize o elemento de fixação adequado ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante do elemento de fixação.
- ▶ Utilize a bucha compacta **HKD-D M12** ou um elemento de fixação equivalente com uma força de tracção mínima de 8,5 kN para a fixação em betão não fissurado. Tenha em consideração que a bucha compacta **HKD-D M12** não é adequada para aplicações em alvenaria, pedra artificial ou natural e semelhante.
- ▶ Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.

 A seguinte descrição aplica-se à utilização da bucha compacta **HKD-D M12**. Se utilizar outros elementos de fixação, siga as indicações do fabricante do elemento de fixação.

1. Desenhar posição dos orifícios para buchas. Para o efeito, observe as especificações relativas à posição dos orifícios de fixação no capítulo "Planeamento". → Página 17
2. Crie os orifícios para buchas.
3. Remova o pó da perfuração dos orifícios para buchas.
4. Insira as buchas e expanda-as com uma ferramenta de expansão.
5. Rode os parafusos de fixação com a porca manualmente até ao limite máximo e depois desaperte uma volta.



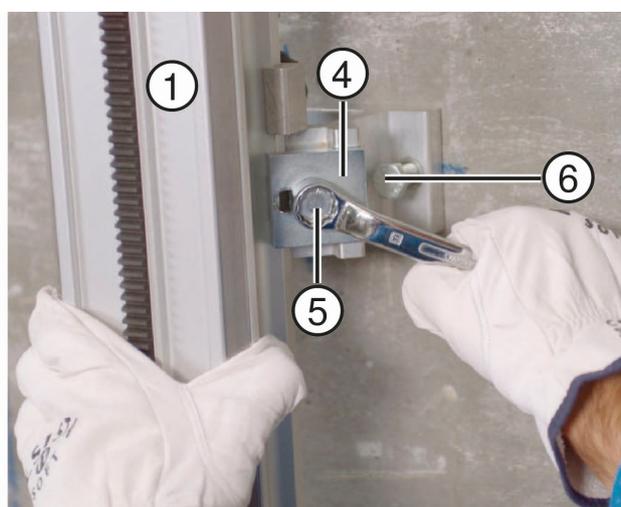
6.2 Fixar suportes de carril



- ① Parafuso de fixação com porca ③ Parafuso de nivelamento
 ② Suporte de carril

1. Rode ambos os parafusos de nivelamento para trás, até que deixem de estar salientes.
2. Coloque o suporte de carril sobre o parafuso de fixação.
3. Ajuste o suporte de carril em ângulo recto ao corte e aperte ligeiramente a porca.

6.3 Montar carril nos suportes de carril para corte normal



- ① Carril ④ Placa de aperto do carril
 ② Gancho do carril ⑤ Parafuso de aperto do carril
 ③ Suporte de carril ⑥ Parafuso de nivelamento

1. Monte os ganchos no carril.

i Os ganchos do carril só podem ser utilizados com suportes de carril para corte normal.

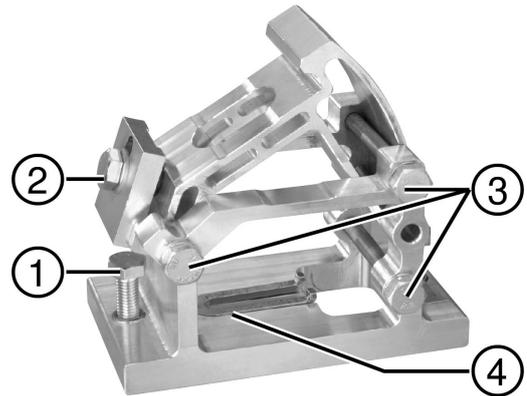
2. Engate o carril com os ganchos nos suportes de carril e empurre as placas de aperto sobre o bordo do carril.
3. Alinhe os suportes de carril em ângulo recto ao carril e aperte o parafuso de aperto para o aperto do carril.
4. Ajuste a distância exacta de corte e aperte os parafusos de fixação dos suportes de carril.
5. Ajuste as diferenças de nível com os parafusos de nivelamento.



6. Monte batentes nas extremidades do carril.

6.4 Montar carril nos suportes de carril para corte enviesado e ajustar ângulo de corte

1. Desaperte o parafuso de aperto para a tala de aperto em todos os suportes de carril.



- ① Parafuso de nivelamento
- ② Tala de aperto com parafuso de aperto
- ③ Parafuso de aperto para ajuste do ângulo
- ④ Fenda para parafuso de fixação



2. Coloque o carril sobre os suportes de carril.



2122333

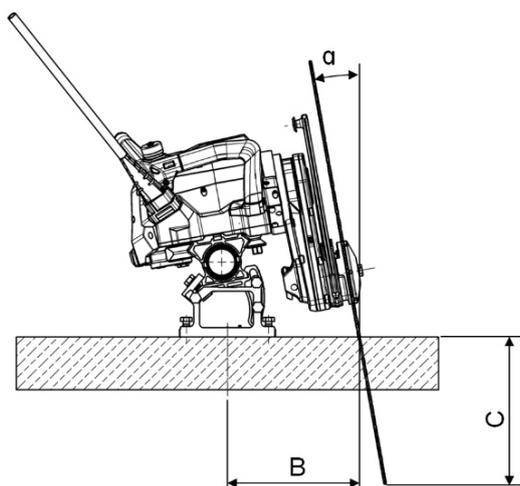
3. Empurre a tala de aperto sobre o bordo do carril e aperte o parafuso de aperto para a tala de aperto.
4. Solte o parafuso de aperto inferior para a posição enviesada.
5. Retire o parafuso de aperto solto do suporte de carril.
6. Solte o parafuso de aperto superior para a posição enviesada.
7. Ajuste o carril para o ângulo de corte pretendido.
8. Volte a apertar os parafusos de aperto para a posição enviesada.
9. Ajuste a distância exacta de corte e aperte os parafusos de fixação dos suportes de carril.

Medidas de ajuste para cortes enviesados → Página 22

10. Ajuste as diferenças de nível com os parafusos de nivelamento.

11. Monte batentes nas extremidades do carril.

Medidas de ajuste para cortes enviesados

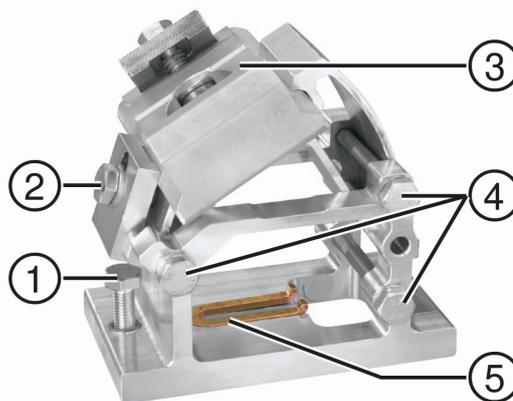


a	B	C				
		com diâmetro do disco de corte				
		650 mm	800 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 600 mm
0°	230 mm	253 mm	328 mm	428 mm	528 mm	728 mm
5°	238 mm	226 mm	301 mm	401 mm	500 mm	700 mm
10°	248 mm	197 mm	271 mm	370 mm	468 mm	665 mm
15°	260 mm	167 mm	239 mm	336 mm	432 mm	625 mm
20°	276 mm	134 mm	204 mm	298 mm	392 mm	580 mm
25°	295 mm	99 mm	167 mm	258 mm	349 mm	530 mm
30°	318 mm	64 mm	129 mm	215 mm	302 mm	475 mm
35°	346 mm	27 mm	88 mm	170 mm	252 mm	416 mm
40°	381 mm	•/•	47 mm	123 mm	200 mm	353 mm

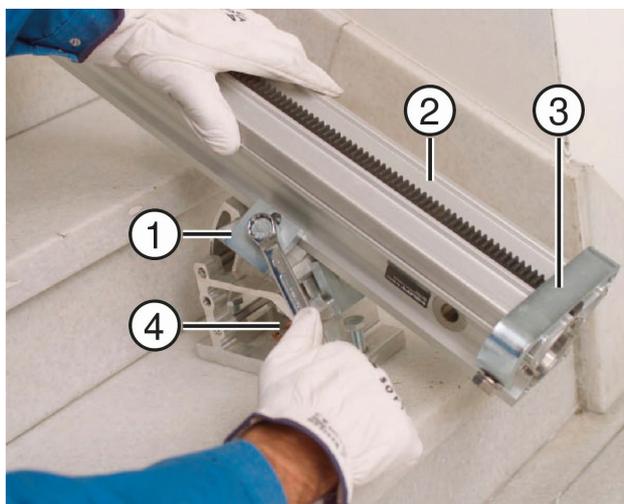


6.5 Montar carril nos suportes de carril para cortes escalonados

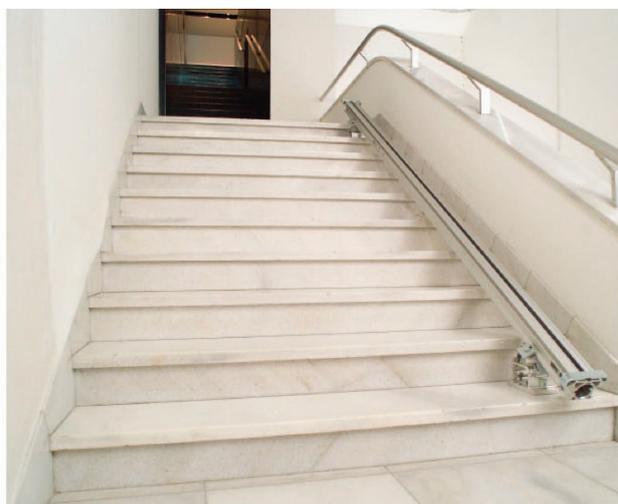
1. Monte o carril nos suportes de carril para cortes escalonados nos degraus.
2. Fixe o elemento de fixação para cortes escalonados no suporte de carril.
3. Solte os parafusos de aperto para a posição enviesada.



- ① Parafuso de nivelamento
- ② Tala de aperto com parafuso de aperto
- ③ Elemento de aperto para cortes escalonados
- ④ Parafuso de aperto para ajuste do ângulo
- ⑤ Fenda para parafuso de fixação



- ① Elemento de aperto para cortes escalonados
- ② Carril

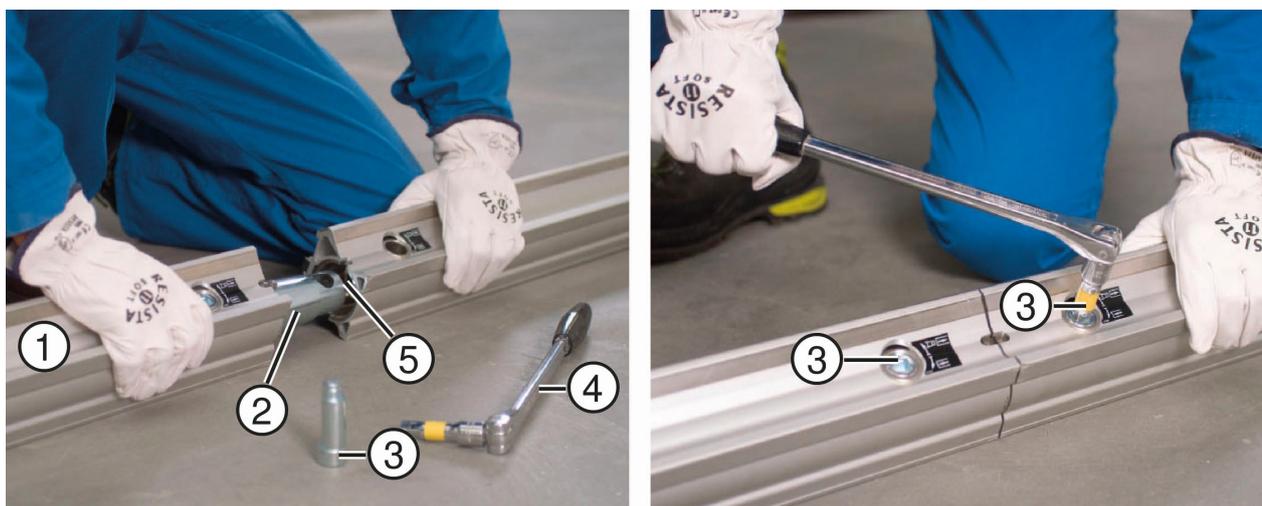


- ③ Batente
- ④ Parafuso de fixação para suporte de carril

4. Monte o carril no elemento de aperto para cortes escalonados.
5. Aperte os parafusos de aperto para a posição enviesada.
6. Ajuste a distância exacta de corte e aperte os parafusos de fixação dos suportes de carril.
7. Ajuste as diferenças de nível com os parafusos de nivelamento.
8. Monte batentes nas extremidades do carril.



6.6 Alongar carris



- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ① Carril | ④ Chave de quadrado exterior 1/2" |
| ② Conector cónico | ⑤ Casquilho cónico |
| ③ Pinos excêntricos | |

1. Limpe o cone e os casquilhos cónicos e lubrifique-os de seguida.
2. Insira o cone no carril e fixe o pino excêntrico apertando com a chave quadrada 1/2" no sentido dos ponteiros do relógio.

i Desmonta a extensão do carril desapertando os pinos excêntricos no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e pressionando o cone para fora.

7 Equipamento do sistema de corte

7.1 Montar cabeça da serra

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

- ▶ Retire a ficha antes de efectuar ajustes na ferramenta ou substituir acessórios.

CUIDADO

Perigo para pessoas e material! Perigo devido a queda de serra.

- ▶ Antes de soltar a cabeça da serra, certifique-se que as roldanas guia se encontram na posição prevista relativamente ao carril e que a completamente engatada na ranhura da carcaça na cabeça da serra.
- ▶ Antes de soltar o bloqueio da cabeça da serra certifique-se de que mantém a cabeça da serra fixa.





① Alavanca de bloqueio

② Carril

③ Roldana guia

1. Desencaixe a alavanca de bloqueio, elevando-a, e gire-a para cima.
 - ↳ Por meio de força de mola a alavanca de bloqueio é mantida na posição "aberta".
2. Eleve a cabeça da serra pelos punhos e pouse-a no carril fixado. Preste atenção à posição correcta das roldanas guia.
 - ↳ A superfície guia do carril está no centro das roldanas guia.
3. Levante a alavanca de bloqueio e gire-a para trás até ao bordo da carcaça.
4. Pressione a alavanca de bloqueio para baixo, até que a alavanca de bloqueio engate completamente na ranhura da carcaça.
 - ↳ Se não for possível bloquear a alavanca de bloqueio sem problemas, interrompa a montagem da cabeça da serra e volte a retirar a cabeça da serra do carril!

i Na montagem horizontal e em caso de disco de corte sob o carril, a cabeça da serra deve ser levantada manualmente para ser bloqueada. Só coloque a ferramenta em funcionamento se for possível bloqueá-la sem problemas.

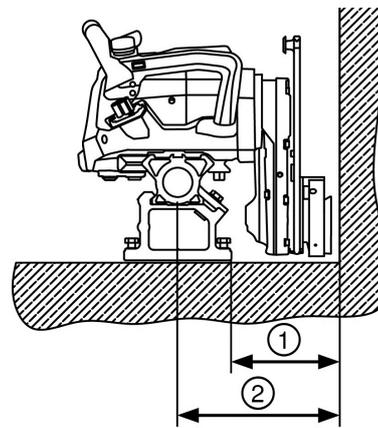
5. Verifique se as roldanas guia estão na posição correcta e se a alavanca de bloqueio está completamente engatada.



2122333

7.1.1 Montar o carril e a cabeça da serra para o corte raso

- ▶ Ao efetuar a montagem, preste atenção para que o disco de corte não apoie sobre o material base, uma vez que isso iria causar uma redução da potência da serra devido a perdas por fricção.
- ▶ Deixe adicionalmente aprox. 5 mm de distância entre o disco de corte e o material base ou incline ligeiramente a serra através dos parafuso de nivelamento no suporte de carril.



- ① 183 mm (7.2 polegadas)
- ② 274 mm (10.8 polegadas)

7.2 Ligar serra ao fornecimento de electricidade e água



- ① Ligação para mangueira da água de arrefecimento
- ② Tomada para o cabo de controlo remoto
- ③ Cabo de alimentação
- ④ Indicadores do modo de "Ready"
- ⑤ Tampas de protecção para conectores
- ⑥ Ficha do cabo de controlo remoto
- ⑦ Casquilho de segurança



AVISO

Arranque involuntário! Ao ligar o cabo de alimentação, pode ocorrer um arranque involuntário da serra.

- ▶ Pressione o botão Paragem de emergência no controlo remoto antes de ligar o cabo de alimentação.

CUIDADO

Perigo de acidente! Cabos e tubos flexíveis instalados incorrectamente podem originar danos materiais, nomeadamente danos na ferramenta.

- ▶ Instale os cabos e tubos flexíveis de modo que consigam seguir livremente o movimento da cabeça da serra, sem serem tensionados.
- ▶ Nos cabos, certifique-se de que os conectores não estão em contacto com água.
- ▶ Instale os cabos e tubos flexíveis de modo a que não entrem em contacto com o disco de corte em rotação e não fiquem presos.

1. Ligue o cabo de alimentação à fonte de alimentação.
 - ↳ O indicador do modo de “Ready” na cabeça da serra está aceso.
2. Se a seguinte condição estiver cumprida, execute adicionalmente esta acção:

Condições: Não é pretendido o trabalho com rádio.

- ▶ Retire as tampas de protecção na tomada para o cabo do controlo remoto e na ficha do cabo do controlo remoto.
- ▶ Coloque as fichas e pressione-as sem exercer violência até ao batente na tomada.
- ▶ Rode os casquilhos de segurança na ficha até encaixarem.
- ▶ Feche as tampas de protecção.

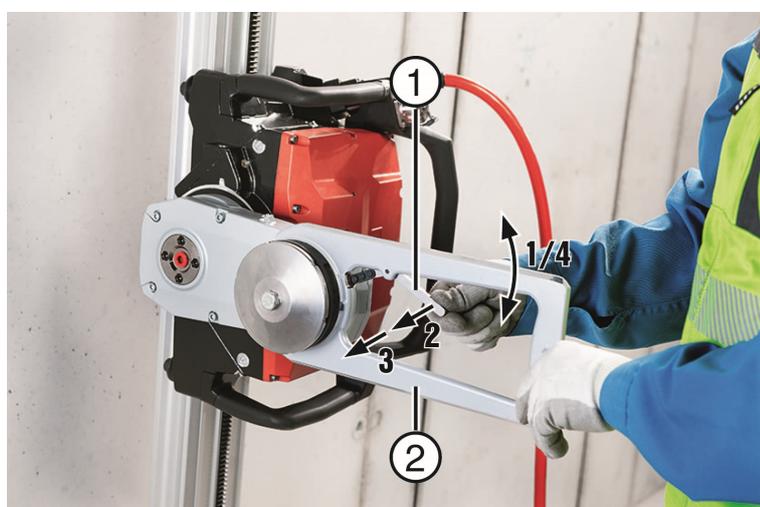
3. Ligue o controlo remoto.



Para mais informações, consulte o Manual de instruções do controlo remoto **DST WRC-CA**

4. Faça a ligação da mangueira da água de arrefecimento (ligação na cabeça da serra: sistema **Gardena**).

7.3 Ajustar o suporte do resguardo do disco



- ① Alavanca, fecho sem ferramenta ② Suporte do resguardo do disco

1. Coloque o suporte do resguardo do disco na posição pretendida (45°, 90° ou 135°).
2. Pressione ligeiramente a alavanca do fecho sem ferramenta.
3. Mantenha a alavanca pressionada e rode o suporte do resguardo do disco até encaixar perceptivelmente.



4. Desloque a alavanca para além do ponto de pressão.
 - ↳ O suporte do resguardo do disco está agora fixado na posição ajustada.

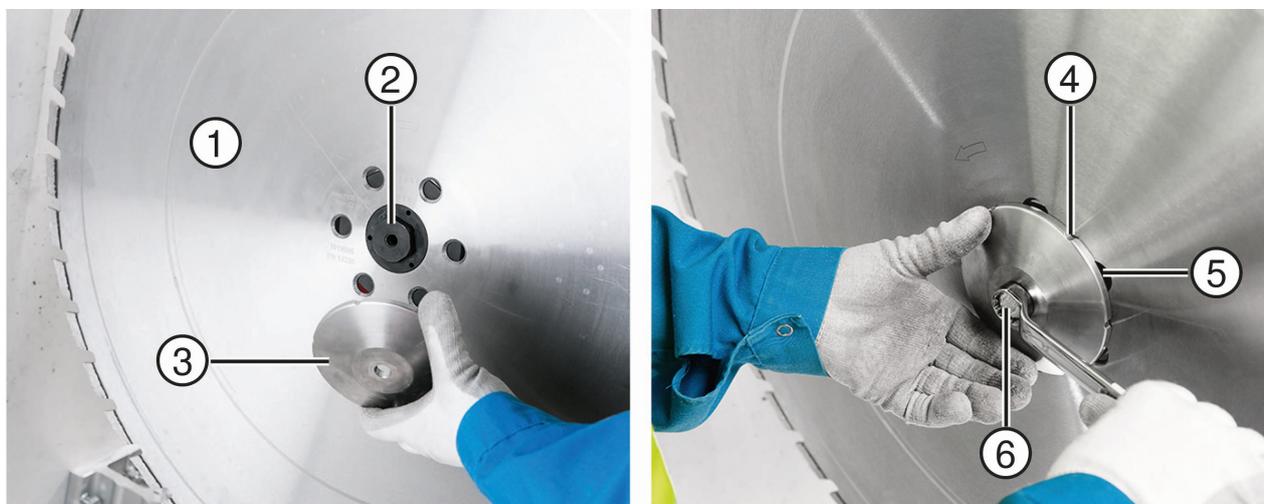
i Para o desbloqueio do suporte do resguardo do disco, mover a alavanca no sentido oposto.

7.4 Montagem do disco de corte

7.4.1 Instruções gerais sobre a montagem do disco de corte

- ▶ Limpe o flange de montagem cuidadosamente antes da montagem.
- ▶ Limpe e desengordure as superfícies de aperto no disco de corte, assim como o flange de montagem e de aperto, antes de montar o disco de corte.
- ▶ Antes da colocação em funcionamento, verifique o disco de corte quanto a danos (por ex., rachaduras, desgaste na área do flange ou colorações azuladas por sobreaquecimento).
- ▶ Não trabalhe com flanges de montagem e aperto desgastados (por ex. abrasão por disco de corte que escorrega ou abrasão no diâmetro exterior).
- ▶ Utilize exclusivamente acessórios e parafusos de fixação originais **Hilti**.
- ▶ Monte o disco de corte no sentido de rotação especificado.

7.4.2 Montar disco de corte para corte normal



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Disco de corte ② Falange de centragem e montagem ③ Flange do disco de corte | <ul style="list-style-type: none"> ④ Canal para refrigeração do disco de corte ⑤ Orifício de fixação para corte raso ⑥ Parafuso de fixação |
|---|---|

1. Gire o braço da serra para a posição das 12 h.
2. Posicione o disco de corte no centro do flange de montagem. Nesta ocasião, preste atenção para que a seta indicadora do sentido de rotação no disco de corte coincida com o sentido de rotação da ferramenta.
3. Coloque o flange de aperto e aperte o parafuso de fixação.

Características técnicas

Binário de aperto de parafuso de fixação do disco de corte	110 Nm
--	--------



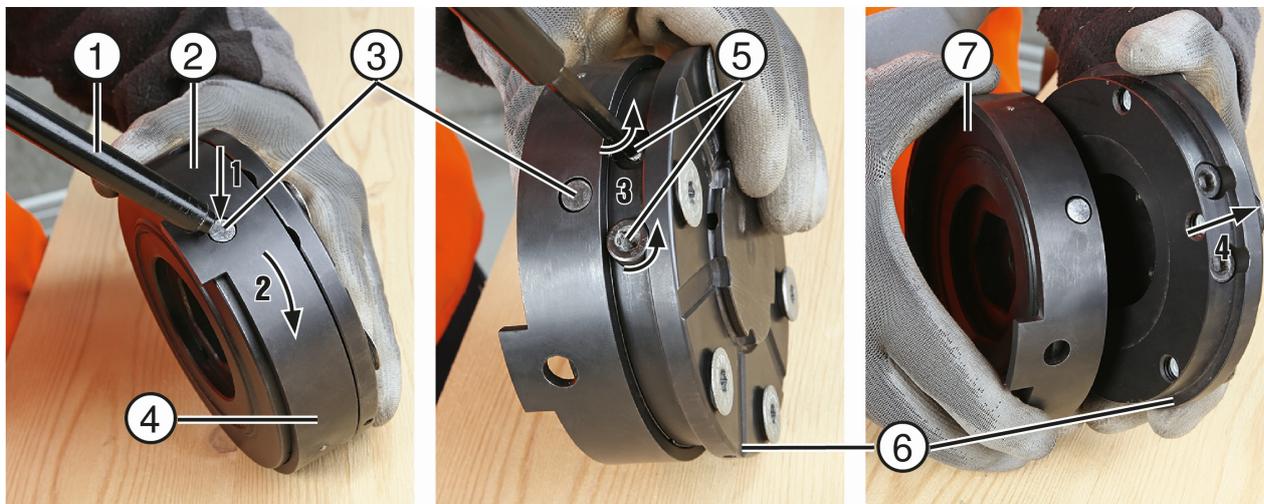
Material

Chave anular/de forqueta de 19 mm

i Certifique-se de que o parafuso de fixação está acoplado ao flange de aperto de forma não extraviável.

7.4.3 Montar disco de corte para corte raso

7.4.3.1 Preparar o flange de corte raso para a montagem



- | | |
|--------------------------------|---|
| ① Chave sextavada | ⑤ Parafusos de fixação (sextavado interior, 6 mm) |
| ② Flange de corte raso, compl. | ⑥ Flange do disco de corte |
| ③ Pino de travamento | ⑦ Flange interior |
| ④ Anel exterior | |

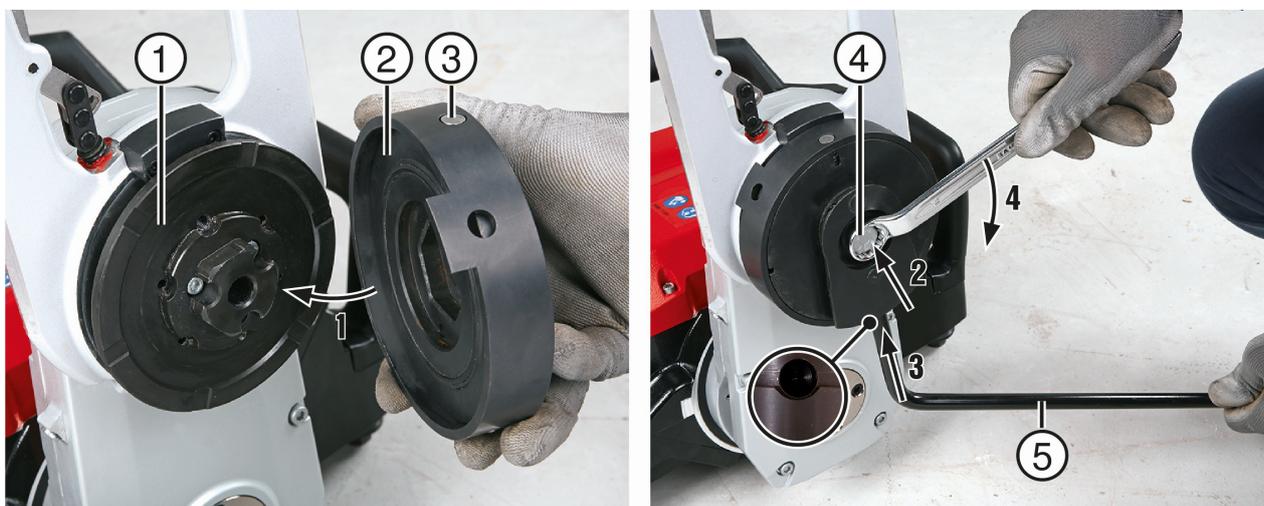
1. Com a chave sextavada, pressione o pino de travamento no flange de corte raso e rode o anel exterior no sentido indicado, até que pino de travamento engate no 2.º orifício no anel exterior.

↳ O anel exterior move-se para o lado e coloca a descoberto 2 parafusos de fixação.

2. Solte os dois parafusos de fixação.

3. Separe o flange do disco de corte do flange interior.

7.4.3.2 Montar no braço da serra o flange interior do flange de corte raso



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| ① Alojamento do braço da serra | ④ Parafuso de fixação |
| ② Flange interior | ⑤ Chave sextavada |
| ③ Pino de travamento | |



2122333

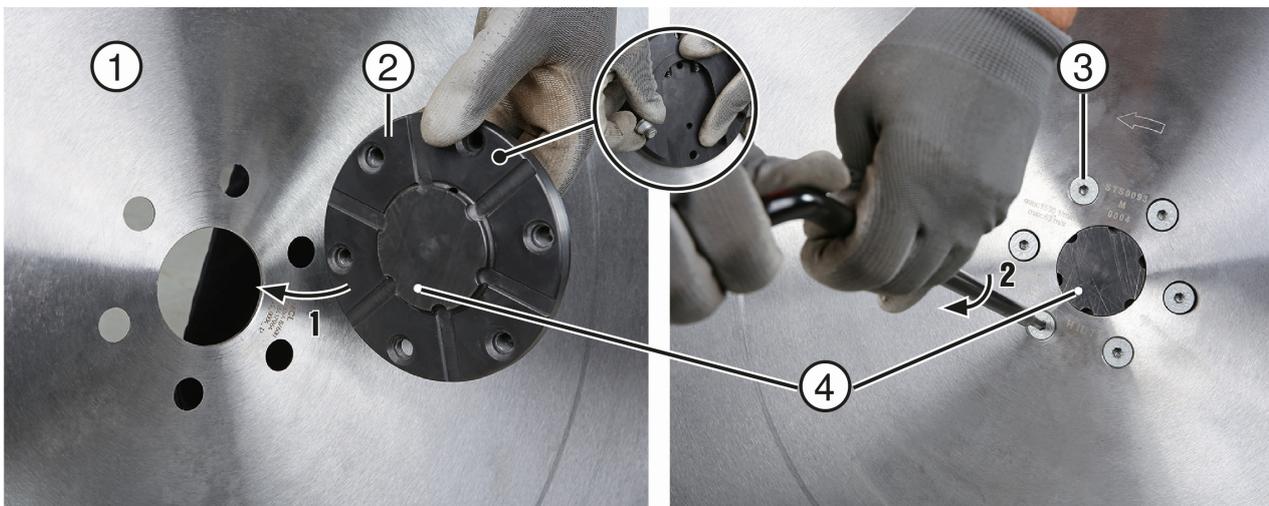
1. Limpe bem as superfícies de alojamento no braço da serra e no flange interior.
2. Coloque o flange interior no alojamento no braço da serra de forma a que o pino de travamento aponte para cima.
3. Aplique o parafuso de fixação.
4. Proteja o alojamento para impedir que rode, para isso, insira a pega da chave sextavada fornecida no orifício, no lado de baixo do alojamento, e segure a chave sextavada.
5. Aperte o parafuso de fixação.

Características técnicas

Binário de aperto do parafuso de fixação do flange interior (M12×45 10,9)	110 Nm
---	--------

7.4.3.3 Monte no disco de corte o flange do disco de corte do flange de corte raso

1. Desenrosque os parafusos de fixação do disco de corte para fora do flange do disco de corte.
2. Lubrifique ligeiramente os 6 parafusos de fixação.



- | | |
|----------------------------|---|
| ① Disco de corte | ③ Parafusos de fixação |
| ② Flange do disco de corte | ④ Marcação (posição dos parafusos de fixação mais curtos) |

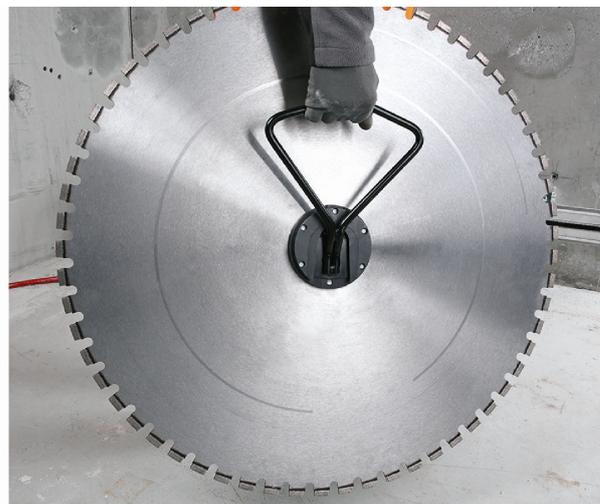
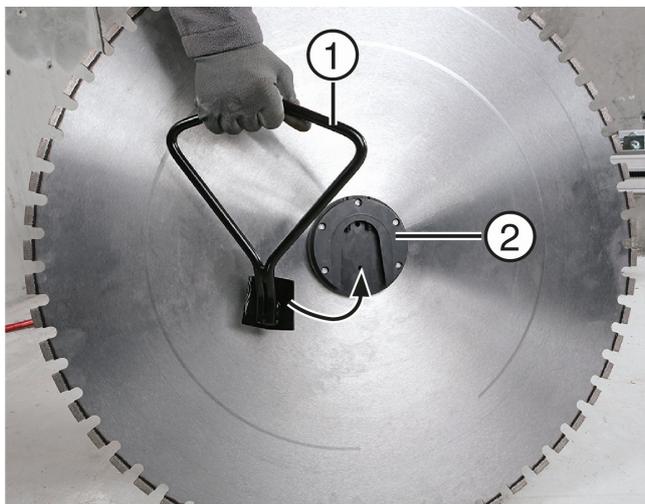
3. Coloque o flange do disco de corte, com a centragem no disco de corte, de forma a que a abertura no lado de trás (ver lupa na imagem) aponte para baixo e os orifícios para os parafusos de fixação fiquem alinhados com os orifícios no disco de corte.
4. Aplique os parafusos de fixação e aperte-os. Nessa ocasião, preste atenção à posição do parafuso de fixação mais curto. Esta está assinalada através da marcação no flange do disco de corte.

Características técnicas

Binário de aperto dos parafusos de cabeça escareada M10 10.9 no flange do disco de corte	15 Nm
--	-------



7.4.3.4 Usar disco de corte para corte raso



① Pega de transporte

② Flange do disco de corte para corte raso

Os discos de corte com flange de disco de corte montada para cortes rasos podem ser transportados confortavelmente com a pega de transporte fornecida.

i É, por isso, vantajoso equipar os discos de corte necessários com flanges de disco de corte. Flanges de disco de corte adicionais estão disponíveis em separado.

Montar a pega de transporte

- ▶ Coloque o disco de corte de forma a que a abertura no flange do disco de corte aponte para baixo.
- ▶ Insira a placa na pega de transporte pelo lado de baixo no alojamento no flange do disco de corte.

Desmontar a pega de transporte

- ▶ Coloque o disco de corte e pressione brevemente o punho com força para baixo.

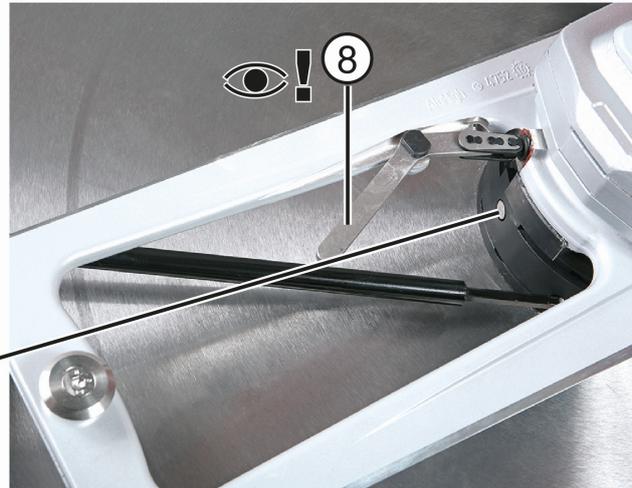
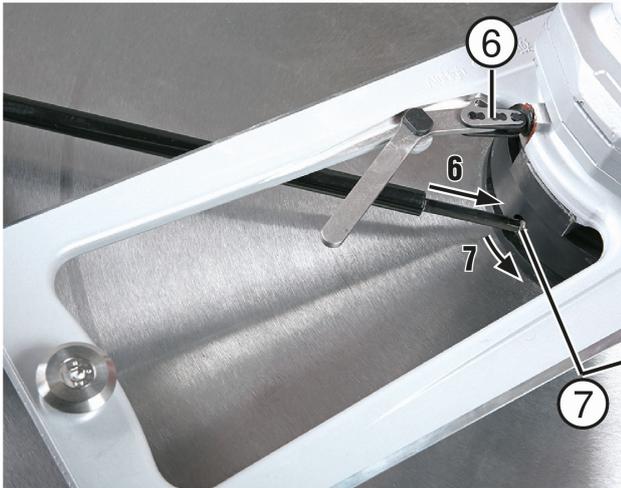
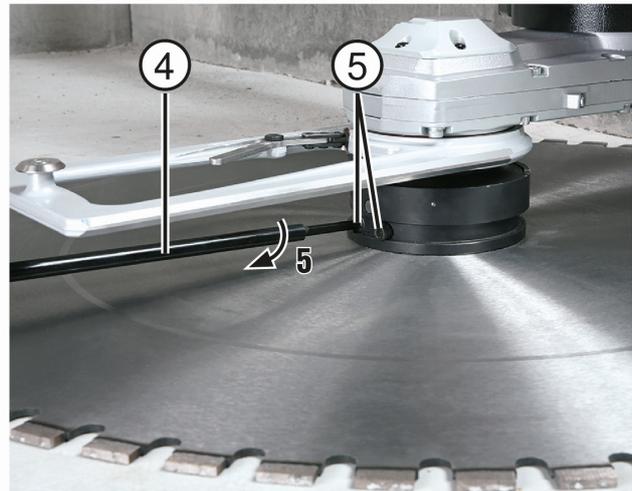
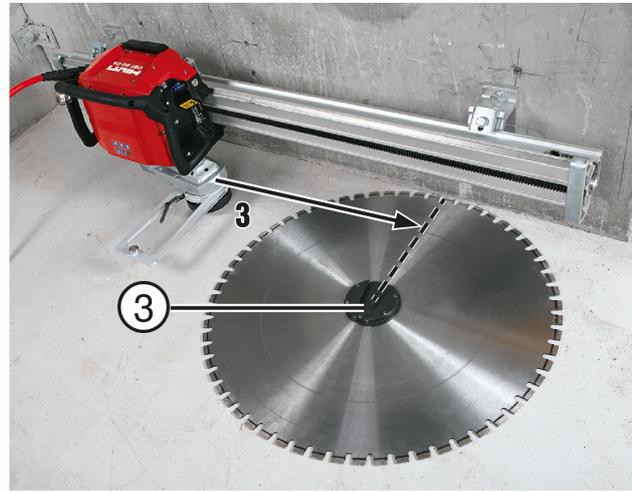
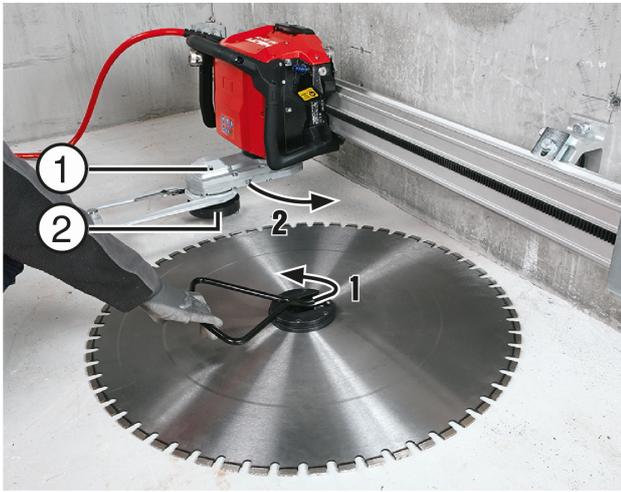
7.4.3.5 Montar disco de corte para corte raso

AVISO

Risco de ferimentos! Em caso de utilização de peças danificadas ou de peças que não funcionam como descrito existe perigo extremo de acidente.

- ▶ Não utilize peças que apresentem danos ou cujo funcionamento apresente anomalias.
- ▶ Certifique-se de que o anel exterior no flange interior não apresenta fissuras.
- ▶ Certifique-se sempre de que o pino de travamento no flange interior engata por completo nos orifícios no anel exterior.
- ▶ Se constatar deficiências, pare de imediato o trabalho e substitua as peças deficientes.





- ① Braço da serra
- ② Flange interior
- ③ Flange do disco de corte
- ④ Chave sextavada
- ⑤ Parafusos de fixação
- ⑥ Anel exterior no flange interior
- ⑦ Pino de travamento
- ⑧ Alavanca, fecho sem ferramenta

1. Posicione o disco de corte de forma a que o alojamento no disco de corte aponte na perpendicular relativamente ao carril.
2. Retire a pega de transporte do flange do disco de corte e limpe bem os alojamentos no flange interior e no flange do disco de corte.
3. Rode o braço da serra para a posição das 3 ou 9 horas e desloque a serra de forma a que o flange interior no braço da serra fique diretamente por baixo do flange do disco de corte.

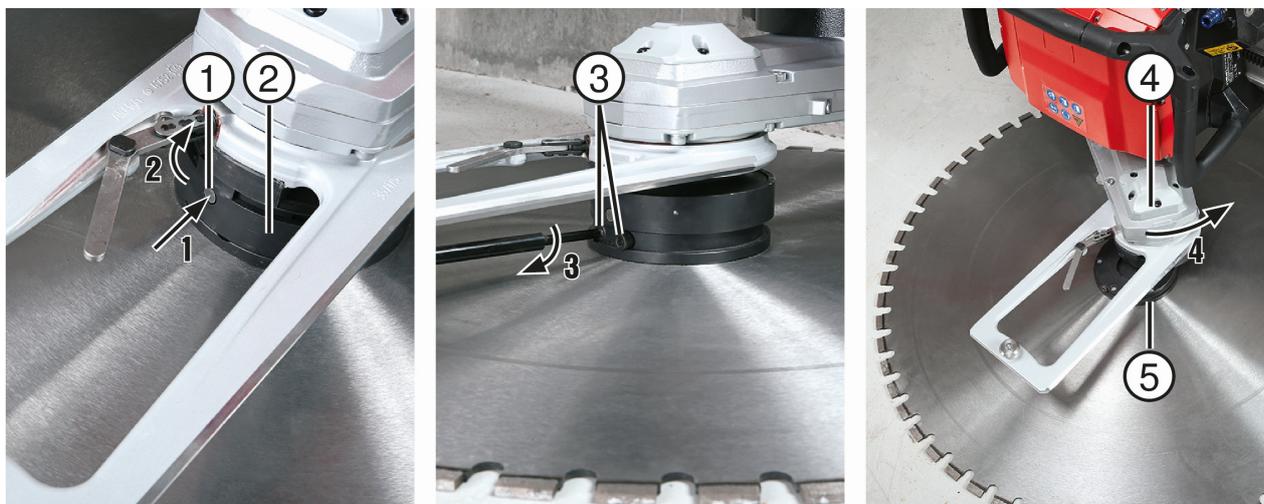


4. Rode o flange interior de forma a que os parafusos no flange interior apontem no sentido do alojamento no flange do disco de corte.
5. Rode o braço da serra para cima.
 - ↳ O alojamento no flange interior é inserido no alojamento no flange do disco de corte.
6. Aperte os dois parafusos de fixação no sentido dos ponteiros do relógio.

Características técnicas	
Binário de aperto dos parafusos de fixação	20 Nm
Material	
6 mm Chave sextavada	

7. Com a chave sextavada, pressione agora o pino de travamento para baixo no flange interior e rode, em seguida, o anel exterior para a esquerda, visto a partir do braço da serra, até que o pino de travamento engate no outro orifício no anel exterior.
8. Certifique-se de que o suporte do resguardo do disco está bloqueado (a alavanca do fecho sem ferramenta deve encontrar-se na posição ilustrada na imagem).

7.4.3.6 Desmontar disco de corte raso com flange de montagem instalado



- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ① Pino de travamento | ④ Braço da serra |
| ② Anel exterior no flange interior | ⑤ Flange do disco de corte |
| ③ Parafusos de fixação | |

1. Com a chave sextavada, pressione o pino de travamento para baixo e rode, em seguida, o anel exterior para a direita, visto a partir do braço da serra, até que o pino de travamento engate no outro orifício no anel exterior.
 - ↳ O anel exterior move-se em direção ao braço da serra e coloca a descoberto 2 parafusos de fixação.
2. Rode o disco de corte de modo a que o pino de travamento, com o disco de corte na vertical, aponte para cima.

i Com o disco de corte na vertical evita-se assim que, depois de os parafusos de fixação serem soltos, o flange de alojamento com o disco de corte escorregue de forma descontrolada para fora do alojamento, devido ao seu peso próprio.

3. Solte os dois parafusos de fixação.

Material	
Chave para sextavado interior de 6 mm	



2122333

4. Bascule o braço da serra no sentido do carril. Segure o disco de corte de forma a não cair ou tombar ao soltar.
 - ↳ O flange interior no braço da serra move-se para fora do alojamento no flange do disco de corte.
 - ↳ O disco de corte está agora completamente solto da serra e ser transportado com a pega de transporte.

7.5 Montar do resguardo do disco



- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| ① Peça central do resguardo do disco | ⑤ Gancho de metal |
| ② Suporte do resguardo do disco | ⑥ Estribo de aperto |
| ③ Roldanas guia | ⑦ Elástico |
| ④ Peça lateral do resguardo do disco | ⑧ Ressalto tensor |

PERIGO

Risco de ferimentos! Trabalhar sem o resguardo do disco aumenta o risco de ferimentos.

- ▶ Trabalhe (excepto em cortes de canto) exclusivamente com ambas as peças laterais do resguardo do disco montadas.
- ▶ Para o corte de cantos, retire a peça lateral apenas imediatamente antes de efectuar o trabalho de corte. Proteja adicionalmente a área.

1. Empurre a peça central do resguardo do disco para cima do suporte do resguardo do disco.
2. Insira a peça lateral do resguardo do disco, com os ganchos de metal, na peça central do resguardo do disco.



3. Fixe a peça lateral do resguardo do disco com o estribo de aperto.
 - ↳ Peça central do resguardo do disco e peça lateral formam agora uma unidade, que também pode ser retirada do resguardo do disco ou novamente encaixada como um todo.
4. Fixe toda a unidade do resguardo do disco no suporte do resguardo do disco com um elástico e um ressalto tensor.
 - ↳ O resguardo do disco está agora pronto para ser utilizado.

i Se, devido às condições locais, não for possível utilizar um resguardo do disco, as áreas envolventes devem ser fixadas de outra forma. A construção de um taipal de segurança temporário, para proteger a área circundante de fragmentos do material cortado é uma possibilidade.

Para retirar toda a unidade do resguardo do disco, deve ser solto elástico.

Para retirar a peça lateral do resguardo do disco, deve ser solto o estribo de aperto.

8 Trabalhar com a serra

8.1 Verificações antes dos trabalhos de serrar

Antes de serrar deverá ser assegurado que estão satisfeitas todas as condições a seguir indicadas:

- A preparação do local de trabalho deve estar já terminada (suportes, meios para recolha da água, etc.).
- Zonas de risco estão protegidas e livres de pessoas.
- Está estabelecida a ligação à água, a pressão está dentro dos valores permitidos e o sistema de condutas estanque.
- Há ligação à electricidade protegida por ligação à terra e um disjuntor diferencial.
- O controlo remoto está, via rádio ou através do cabo de controlo remoto, ligado à serra e acessível.
- Condutas de água e condutores eléctricos, assim como o cabo do controlo remoto estão instalados devidamente e encontram-se na zona de corte.
- Os suportes de carril e carris estão dispostos e montados correctamente.
- Os batentes estão montados em todas as extremidades dos carris.
- A cabeça da serra está montada correctamente no carril e a alavanca de bloqueio está fechada e completamente engatada na ranhura da carcaça na cabeça da serra.
- O manual de instruções da cabeça da serra foi lido.
- O disco de corte está montado no sentido de rotação correcto e os parafusos de aperto e de flange foram apertados com os devidos binários de aperto.
- O resguardo do disco está completamente montado e protegido ou está instalado outro tipo de protecção.
- O botão de paragem de emergência no controlo remoto funciona e está desbloqueado. O manual de instruções do controlo remoto foi lido.
- O equipamento de protecção individual é utilizado conforme ilustrado na ferramenta.
- O indicador do modo de “Ready” na cabeça da serra está aceso.
- Familiarizou-se com a utilização da serra e respectivos componentes.
- Foram executadas todas as medidas de protecção.



8.2 Directivas e valores de referência

O corte prévio

O corte inicial é também conhecido por corte prévio. Este corte deve ser sempre feito com o braço da serra na posição de arrasto.

A profundidade de corte depende do material base (duro, macio ou alvenaria).

Características técnicas	
Profundidade de corte em corte prévio	≈ 4 cm

- ▶ No corte prévio, serre apenas com baixa potência, de forma a garantir um corte recto.

Características técnicas	
Potência em corte prévio	30 % ... 50 %

Cortes sequenciais

Os cortes sequenciais podem ser efectuados à potência máxima (100 %), com o braço de serra na posição de arrasto (a puxar o disco) ou na posição de condução (a empurrar o disco).

A profundidade de corte depende fortemente do material base.

Características técnicas	
Profundidade de corte recomendada em cortes sequenciais	5 cm ... 15 cm

AVISO

Perigo de danos! Quando a serra com disco de corte não rotativo é deslocada, por avanço longitudinal da cabeça da serra, na fenda de corte contra a aresta de corte, a serra pode ser danificada.

- ▶ Rode o disco de corte parado sempre para fora da fenda de corte, antes de mover a cabeça da serra.

9 Desmontar o sistema de corte

9.1 Desmontar sistema de serra

AVISO

Risco de ferimentos! Arranque involuntário da serra.

- ▶ Retire a ficha de rede da tomada antes de efectuar trabalhos na serra.

CUIDADO

Perigo para pessoas e material! Perigo devido a queda de serra.

- ▶ Antes de soltar a cabeça da serra, certifique-se que as roldanas guia se encontram na posição prevista relativamente ao carril e que a completamente engatada na ranhura da carcaça na cabeça da serra.
- ▶ Antes de soltar o bloqueio da cabeça da serra certifique-se de que mantém a cabeça da serra fixa.

1. Gire o braço da serra para a posição de 90°.
2. Desligue o motor do disco de corte.
3. Desligue a cabeça da serra da alimentação (retirar ficha de rede).
4. Desencaixe o controlo remoto da cabeça da serra e aplique as tampas de protecção. Em caso de utilização do controlo remoto sem cabo: desligue o controlo remoto.
5. Retire o resguardo do disco de corte.



6. Separe a mangueira da água de arrefecimento da cabeça da serra.
7. Purgue o circuito de arrefecimento. → Página 37

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos! Risco de queimadura devido a disco de corte quente. Risco de corte devido a arestas vivas.

- ▶ Use luvas de protecção para substituir o disco de corte.

8. Desmonte o disco de corte.
9. Retire a cabeça da serra.
10. Desmonte o sistema de carril.
11. Desmonte os suportes de carril.
12. Limpe e verifique os materiais de trabalho quanto a danos.
13. Guarde e fixe os materiais de trabalho no carro de transporte.

9.2 Purgar o circuito de arrefecimento

i Para a prevenção de danos por congelamento, em caso de risco de congelamento, o circuito de arrefecimento deve ser drenado após conclusão dos trabalhos ou antes de pausas mais prolongadas do trabalho.



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ① Adaptador de vazamento | ③ Tubo flexível da bomba |
| ② Bomba de ar | ④ Anel de desbloqueio |

1. Insira o tubo flexível da bomba até ao batente no adaptador de vazamento.
2. Ligue o adaptador de vazamento à ligação de água a cabeça da serra.
3. Purgue a cabeça da serra com no mínimo 8 bombadas, até deixar de sair água.

i Para soltar o tubo flexível da bomba do adaptador de vazamento, o anel de desbloqueio deve ser pressionado até ao adaptador e o tubo flexível puxado para fora do adaptador de vazamento.

10 Conservação e manutenção

⚠ AVISO

Perigo devido a choque elétrico! A conservação e manutenção com a ficha de ligação inserida pode originar ferimentos graves e queimaduras.

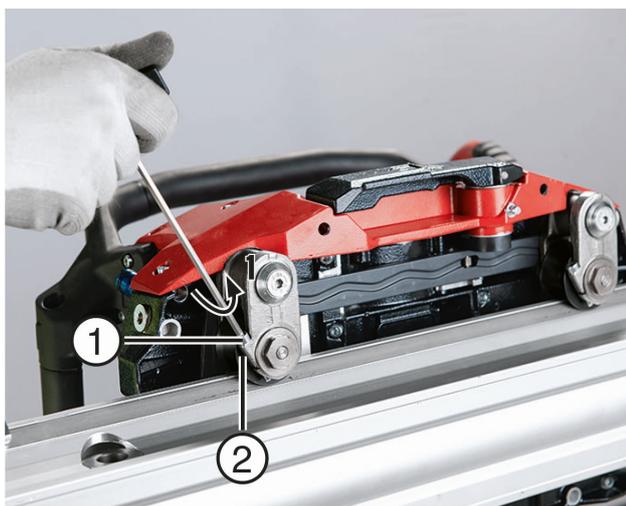
- ▶ Retirar sempre a ficha de ligação antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!



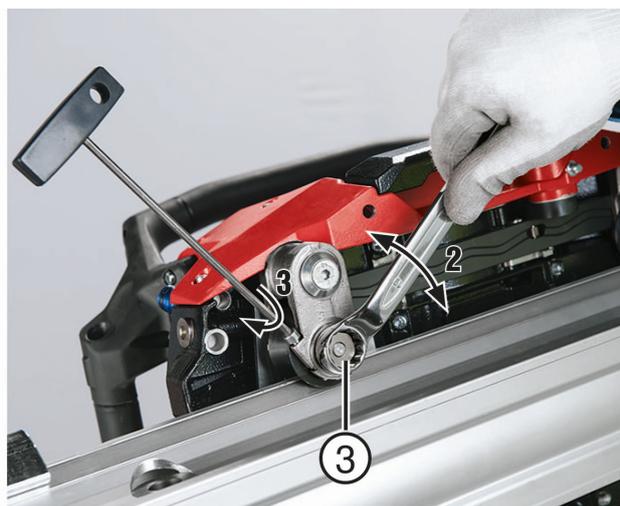
Perigo para pessoas e material! A entrada de água pode danificar a serra e aumentar o risco de um choque eléctrico.

- ▶ Para a limpeza de cabeça da serra, controlo remoto e cabo não utilize nenhum equipamento de limpeza a alta pressão.
-
- ▶ Limpe todo o equipamento directamente após o final do trabalho, assim como, antes de pausas mais prolongadas. Não deixe secar sujidades.
 - ▶ Use uma escova de dureza média e água para limpar a cabeça da serra, o sistema de resguardo dos carris e do disco, assim como o carro de transporte.
 - ▶ Mantenha sempre limpos os comandos operativos e as normas de segurança no produto.
 - ▶ Tape todas as fichas e tomadas.
 - ▶ Mantenha sempre limpas as superfícies de contacto como roscas, acoplamentos, dentados e componentes móveis.
 - ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.
 - ▶ Antes de utilizar agentes de descofragem e removedores de betão, verifique se são compatíveis. Produtos não compatíveis podem danificar os vedantes ou outras partes da carcaça.
 - ▶ Após os trabalhos de conservação e manutenção, volte a aplicar todos os equipamentos de protecção e verifique o funcionamento dos mesmos.

10.1 Reajustar as roldanas guia



- ① Parafuso de aperto
- ② Roldana guia



- ③ Excêntrico do eixo das roldanas guia

1. Monte um carril na parede e fixe a serra no mesmo.
2. Desaperte o parafuso de aperto do bloqueio das roldanas guia.
3. Ajuste o excêntrico do eixo da roldana, de modo a que a roldana guia encoste ao carril.
4. Volte a apertar o parafuso de aperto.

i Ainda deve ser possível girar a roldana à mão.

5. Reajuste a segunda roldana do mesmo modo.



10.2 Inspeção

- ▶ Após 200 horas de funcionamento, mande verificar a ferramenta no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

O controlo remoto indica as restantes horas de utilização até à próxima data de manutenção.

- ▶ Verifique, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

10.3 Manutenção

AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! Reparações incorrectas em peças eléctricas podem causar ferimentos e queimaduras graves.

- ▶ As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.

Trabalhos de manutenção → Página 39

- ▶ Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não opere a serra de parede eléctrica. Nesse caso, mande reparar a ferramenta imediatamente num Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar as peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: www.hilti.com

Trabalhos de manutenção

Peças	Procedimento	Diário	Semanal
Suporte de carril	Verificar e, se necessário, limpar superfícies de contacto e aperto	X	
	Verificar as roscas quanto a facilidade de movimento e, se necessário, limpar		X
Carril	Verificar superfícies de apoio e de contacto e, se necessário, limpar	X	
	Verificar dentado e superfícies de deslizamento de roldanas quanto a danos e desgaste e, se necessário, substituir o carril		X
	Verificar os casquilhos cónicos e, se necessário, limpar e lubrificar com óleo	X	
	Verificar a fixação dos batentes.	X	
Resguardo do disco	Verificar e limpar as superfícies interiores e exteriores; remover lama resultante do corte aderente	X	
	Verificar as roldanas guia quanto à facilidade de movimento e, se necessário, limpar ou substituir		X
	Verificar o estado dos elásticos e, se necessário, substituí-los	X	



Peças	Procedimento	Diário	Semanal
Resguardo do disco	Verificar a tensão do estribo de aperto, se necessário, retensionar o parafuso sextavado	X	
Cabeça da serra	Verificar a facilidade de movimento e o encaixe seguro do bloqueio. Se necessário, limpar e lubrificar (bocal de lubrificação) ou mandar reparar	X	
	Verificar as roldanas guia quanto a facilidade de movimento e folga e, se necessário, mandar ajustar ou reparar		X
	Verificar os conectores quanto a limpeza ou danos e, se necessário, limpar com ar comprimido ou mandar substituir	X	
	Verificar o cabo quanto a danos e, se necessário, mandar substituir	X	
	Verificar o flange do disco de corte e o parafuso de aperto quanto a limpeza e desgaste e, se necessário, limpar ou substituir	X	
	Verificar a cabeça da serra quanto a fugas de óleo ou água e, se necessário, mandar reparar		X
	Verificar o fluxo de água e, se necessário, substituir o filtro de malha de rede na ligação ao abastecimento de água		X
Flange de montagem	Mandar limpar bem o flange de montagem para cortes rasos e normais	X	
Cabo / fichas	Verificar os conectores quanto a limpeza, facilidade de movimento ou danos; se necessário, mandar limpar com ar comprimido ou substituir	X	
	Verificar cabos quanto a danos e, se necessário, substituir	X	
Carro de transporte	Verificar a pressão dos pneus (valor nominal, consultar cap. "Características técnicas")		X
Jogo de ferramentas	Verificar se está completo		X

11 Transporte e armazenamento

- ▶ Não transporte ferramentas eléctricas com os acessórios montados.
- ▶ Armazene as ferramentas eléctricas sempre com a ficha de rede retirada.
- ▶ Armazene as ferramentas eléctricas secas e fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
- ▶ Após transporte ou armazenamento prolongado, antes da utilização, verifique a ferramenta eléctrica quanto a danos.

12 Ajuda em caso de avarias

No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.



Avaria	Causa possível	Solução
Curso de corte não a direito	Aperto inadequado	▶ Troque o disco de corte.
	Os segmentos do disco perderam capacidade de corte	▶ Troque o disco de corte. Preste atenção à especificação.
	Não foi feito um corte prévio ou o corte não ficou a direito	▶ Verifique se os valores de referência especificados foram cumpridos.
	A tolerância nas roldanas guia excede o valor especificado.	▶ Verifique o desvio e ajuste as roldanas correctamente. Se isto não for suficiente, substitua as roldanas ou os carris guia.
	Fixação do carril solta	▶ Verifique a fixação. ▶ Volte a fixar os carris.
	Carril torce	▶ Monte suportes de carril adicionais.
Potência reduzida da serra	Incorrecta especificação do disco	▶ Verifique a especificação do disco de corte. ▶ Mude para a especificação correcta.
	Profundidade de corte excessiva	▶ Reduza a profundidade de corte.
	Velocidade de avanço demasiado baixa	▶ Aumente a velocidade de avanço.
	Redução de potência devido a curso de corte	▶ Consulte o erro: Curso de corte não a direito.
	Quebra no desempenho devido á dureza do betão	▶ Em caso de dureza do botão excessiva, modifique a posição de corte.
	Velocidade de rotação do disco de corte demasiado elevada ou demasiado baixa	▶ Ajuste a velocidade de rotação para o valor correcto.
Disco de corte bloqueia no corte, não é possível colocar a serra em funcionamento	Cunha de ferro cortada prende na fenda de corte	▶ Tente retirar o disco de corte da área de corte deslocando alternadamente para a frente e para trás. Tente ligar o motor, assim que for possível mover ligeiramente o disco de corte. Atenção! Evite forças elevadas para evitar danos. ▶ Se não for possível mover o disco de corte: separe o disco de corte da serra e liberte a peça presa com um martelo de cinzelar.



Avaria	Causa possível	Solução
Disco de corte bloqueia no corte, não é possível colocar a serra em funcionamento	Componente cortado preso no disco de corte	<ul style="list-style-type: none">▶ Separe o disco de corte da serra.▶ Remova o componente cortado.

13 Reciclagem

 Os produtos **Hilti** são, em grande parte, fabricados com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita o seu aparelho usado para reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.



- ▶ Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Lama resultante de perfuração e corte

Em termos ambientais, a entrada da lama resultante de perfuração e corte em cursos de água ou canalização sem pré-tratamento adequado é problemática.

- ▶ Informe-se junto das autoridades locais acerca das regulamentações existentes.

Recomendamos o seguinte pré-tratamento:

- ▶ Recolha a lama resultante de perfuração ou corte (utilizando, por exemplo, um aspirador de líquidos).
- ▶ Separe as partículas finas na lama resultante de perfuração ou corte da água, deixando a lama repousar ou adicionando agente de floculação.
- ▶ Elimine a matéria sólida da lama resultante de perfuração ou corte para um aterro.
- ▶ Neutralize a água remanescente (alcalina, valor pH > 7) da lama resultante de perfuração e corte antes de a deixar entrar na canalização, adicionando uma grande quantidade de água ou um agente neutralizante ácido.

14 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.





Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DST 20-CA (01)

[2017]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 15027

2014/53/EU

EN 60204-1

EN 300 328 V 2.1.1

EN 301 489-1 V 2.2.0

EN 301 489-17 V 3.2.0

EN 62311: 2008

Schaan, 01/ 2018

Paolo Luccini

Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber

Executive Vice President
Business Unit Diamond



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect



2122333

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

20190502