



DSW 2005-TS

Português



# **DSW 2005-TS**

**Manual de instruções original**



# Manual de instruções original

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Indicações sobre a documentação</b>	<b>3</b>
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	5
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>5</b>
2.1	Normas gerais de segurança	5
2.2	Organização apropriada do local de trabalho	5
2.3	Medidas gerais de segurança	6
2.4	Protecção contra choques eléctricos	7
2.5	Informações ao utilizador	7
2.6	Segurança durante o funcionamento	8
2.7	Zonas de perigo e distâncias de segurança a cumprir	9
2.8	Normas de segurança adicionais	10
<b>3</b>	<b>Descrição</b>	<b>11</b>
3.1	Vista geral do produto (sistema de corte)	11
3.2	Vista geral do produto DSW 2005-TS	12
3.3	Utilização conforme a finalidade projectada	13
3.4	Incluído no fornecimento	13
3.5	Acessórios adicionais necessários	13
3.6	Acessórios opcionais	13
3.6.1	Bocal de abastecimento de água	13
3.6.2	Sistema de roldanas simples (DSW-SPP)	14
3.6.3	Roldana solta (DS-WSRW)	14
3.6.4	Cobertura de protecção (DSW-WG)	14
<b>4</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>14</b>
4.1	Pesos de cada um dos componentes	15
<b>5</b>	<b>Exemplos de aplicação típicos</b>	<b>15</b>
5.1	Corte vertical (standard)	15
5.2	Corte vertical com roldana solta (DS-WSRW)	16
5.3	Corte vertical com sistema de roldanas simples	16
5.4	Corte horizontal com 2 sistemas de roldanas simples	17
5.5	Corte à face	17



<b>6</b>	<b>Trabalhos de preparação</b>	<b>18</b>
6.1	Montar coberturas de protecção	18
6.2	Determinar comprimento do cabo	18
6.3	Verificações de segurança antes de iniciar o trabalho	18
6.4	Marcar corte da serra	18
6.5	Planear condução do cabo e distribuição de corte	19
<b>7</b>	<b>Montar a serra de cabo</b>	<b>19</b>
7.1	Abrir furos de atravessamento	19
7.2	Montar placa base	19
7.3	Montar trilho-guia	21
7.4	Montar o batente	21
7.5	Montar distribuidor de cabo	22
7.6	Fixação para a cobertura do armazenamento do cabo	23
7.7	Montar roldanas do armazenamento do cabo	23
7.8	Montar cabeça da serra	24
7.9	Montar roda de transmissão	25
7.10	Arredondar bordas das peças	25
7.11	Montar cabo diamantado	26
7.12	Montar a cobertura de protecção para roda de transmissão	28
7.13	Montar cobertura de protecção para lado solto do cabo de serra	28
7.14	Montar cobertura do armazenamento do cabo	29
7.15	Ligue a alimentação eléctrica e o bocal de abastecimento de água	29
<b>8</b>	<b>Antes de iniciar a utilização</b>	<b>29</b>
8.1	Ecrã Home	29
8.2	Seleccionar modo de funcionamento	30
<b>9</b>	<b>Operação de serrar</b>	<b>30</b>
9.1	Operar serra de cabo	30
9.2	Aumentar armazenamento do cabo	32
9.3	Terminar processo de corte	34
9.4	Desmontar serra de cabo	34
<b>10</b>	<b>Conservação e manutenção</b>	<b>34</b>
10.1	Limpar serra de cabo	35
<b>11</b>	<b>Transporte e armazenamento</b>	<b>35</b>
11.1	Transporte do sistema	35
<b>12</b>	<b>Ajuda em caso de avarias</b>	<b>35</b>
12.1	Tabela de avarias	35
<b>13</b>	<b>Reciclagem</b>	<b>38</b>
<b>14</b>	<b>Garantia do fabricante</b>	<b>38</b>



# 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 corporais 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
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura <b>Vista geral</b> são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção <b>Vista geral do produto</b>





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

### 1.3 Símbolos dependentes do produto

#### 1.3.1 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Use luvas de protecção
	Use óculos de protecção
	Use capacete de protecção
	Use calçado de segurança
	Use máscara anti-poeiras
	Use protecção auricular
	Aviso: perigo geral
	Perigo: electricidade
	Perigo de esmagamento de partes do corpo.
	Perigo de ferimento por corte.
	Entrada proibida a pessoas não autorizadas.
	Recicle os desperdícios.

### 1.4 Autocolante

No produto são utilizados os seguintes autocolantes.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leia o manual de instruções antes da utilização</li> <li>• Use capacete de protecção</li> <li>• Use protecção auricular</li> <li>• Use óculos de protecção</li> <li>• Use luvas de protecção</li> <li>• Use calçado de segurança</li> <li>• Prestar atenção à condução correcta do cabo</li> <li>• Respeitar as zonas de perigo</li> <li>• Não aceder à área de risco durante o funcionamento</li> <li>• Não prolongar o trilho-guia</li> <li>• Não trabalhar sem batente</li> <li>• Não trabalhar sem coberturas de protecção</li> </ul>



## 1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos  destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, 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 fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

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

Serra de cabo	DSW 2005-TS
Geração	01
N.º de série	

## 2 Segurança

### 2.1 Normas gerais de segurança

**Leia todas as normas de segurança, instruções, imagens e dados técnicos fornecidos com este produto.** Omissões no cumprimento das instruções a seguir indicadas podem resultar em ferimentos graves.

**Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.**

### 2.2 Organização apropriada do local de trabalho

- ▶ Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquitecto da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte. Trabalhos de perfuração e corte em edifícios e outras estruturas podem influenciar a sua estática, especialmente quando se cortam vigas de reforço e outros componentes de suporte.
- ▶ Trabalhe em local bem iluminado.
- ▶ 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.
- ▶ Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos. O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
- ▶ Para evitar ferimentos devido ao encravamento da ferramenta, os blocos cortados têm de ser protegidos com cunhas metálicas e/ou suportes contra movimentos não controláveis.
- ▶ Providencie suportes suficientemente dimensionados e correctamente montados para que, depois da execução dos trabalhos de corte e da remoção da peça cortada, fique garantida a coesão segura da estrutura remanescente.
- ▶ Nunca permaneça na zona de cargas suspensas.
- ▶ O local de corte ou a abertura que é criada deve estar vedada de forma segura e bem visível, para evitar que alguém possa cair.
- ▶ Use equipamento de protecção. Use botas de protecção, luvas de protecção, capacete e óculos de protecção.
- ▶ Utilize máscara anti-poeiras em trabalhos que originem pó.



- ▶ Vista roupa de trabalho adequada. Não use vestuário largo ou jóias, pois podem prender-se nas peças em movimento. Se tiver cabelos compridos, use uma rede para cabelos.
- ▶ Não permita que outras pessoas mexam no equipamento ou no cabo de extensão.
- ▶ Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da sua área de trabalho.
- ▶ Evite uma postura de trabalho inadequada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.
- ▶ Apenas meios aprovados e dimensionados devem ser usados para remover/transportar as secções da peça que foi cortada.
- ▶ Mantenha os cabos e mangueiras sempre ao nível do chão e afastados do produto, para evitar quedas durante o trabalho.
- ▶ Mantenha cabos e mangueiras afastados de peças em movimento.
- ▶ Certifique-se junto do engenheiro ou gestor da obra de que não existem ligações de gás, água, electricidade ou outros cabos de distribuição na área onde serão efectuados os cortes. Os cabos que se encontrem perto da zona de corte e que possam, por exemplo, ser danificados pela queda de peças têm de ser protegidos de forma especial e, eventualmente, desligados.
- ▶ Certifique-se de que a água de arrefecimento utilizada escorre de modo controlado ou é aspirada adequadamente. Água de arrefecimento 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.

### 2.3 Medidas gerais de segurança

- ▶ Utilize o produto apenas quando tiver lido o manual de instruções, estiver familiarizado com o seu conteúdo e tiver recebido formação de um especialista da **Hilti** antes da utilização. Considere todos os avisos e indicações.
- ▶ Utilize o produto correcto. Não utilize o produto para fins para os quais não foi concebido e apenas se estiver completamente operacional.
- ▶ Utilize o produto, os acessórios, os utensílios, etc., de acordo com estas instruções e da forma prevista para este tipo especial de produto. Tome também em consideração as condições de trabalho e a tarefa a realizar. A utilização deste produto para outras utilizações além das previstas para o mesmo pode ocasionar situações de perigo.
- ▶ Considere as influências ambientais. Não utilize o produto onde exista risco de incêndio e de explosão. Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- ▶ Mantenha os punhos limpos, secos e isentos de óleo e gordura.
- ▶ Não sobrecarregue o seu produto. Obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ Nunca deixe o produto sem supervisão.
- ▶ Guarde os produtos não utilizados num local seguro. Produtos que não estejam a ser utilizados, devem ser guardados num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- ▶ Quando não estiver a utilizar o produto (durante um intervalo de trabalho, por exemplo), antes de proceder a ajustes na ferramenta, antes da conservação e manutenção ou a troca de acessórios, retire sempre a ficha de rede da tomada. Esta medida preventiva evita o accionamento accidental do produto.
- ▶ Remova os instrumentos de ajuste ou chaves de fenda antes de ligar o produto. Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa do produto pode causar ferimentos.



- ▶ O produto, utensílios e acessórios devem ser verificados quanto ao seu correcto funcionamento antes de serem utilizados. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem danos. Todas as peças devem estar correctamente montadas e preencher todos os requisitos de segurança para garantirem um funcionamento perfeito do produto. As peças danificadas devem ser reparadas ou substituídas de forma adequada por uma oficina autorizada e reconhecida.
- ▶ Evite o contacto da pele com a lama resultante do corte/perfuração.
- ▶ Siga as instruções de conservação e manutenção.
- ▶ O produto não está concebido para a utilização por crianças, pessoas debilitadas ou pessoas sem formação.

## 2.4 Protecção contra choques eléctricos

- ▶ Verifique o produto antes de iniciar a utilização. Em particular, verifique o cabo eléctrico, a ficha e as mangueiras. Não ligue o produto e os acessórios se constatar a existência de danos, se o sistema estiver incompleto ou se existirem comandos operativos que não estejam em perfeitas condições de utilização. Mandar reparar o produto no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- ▶ Ligue o produto e respectivos acessórios apenas a fontes de alimentação equipadas com "fio terra" e disjuntor de segurança. Verifique o seu perfeito funcionamento antes de cada colocação em serviço.
- ▶ Se utilizar um gerador, espete uma pique no solo para ligar o sistema à terra.
- ▶ Certifique-se de que a ligação eléctrica corresponde à indicada na placa de características.
- ▶ Procure proteger-se de choques eléctricos. Evite o contacto do corpo com partes ligadas à terra, como, p.ex., tubos, radiadores, fornos e frigoríficos.
- ▶ Mantenha os cabos eléctricos, especialmente as respectivas fichas, longe da humidade. Quando não estiver a utilizar as tomadas, proteja-as com as tampas de protecção fornecidas.
- ▶ Retire o cabo da tomada antes de trabalhos de limpeza e manutenção ou em caso de interrupções dos trabalhos.

## 2.5 Informações ao utilizador

- ▶ O produto só pode ser manuseado por especialistas no corte de betão. Estes devem estar completamente familiarizados com o conteúdo deste manual de instruções e ter recebido de um especialista da **Hilti** formação sobre a sua aplicação segura.
- ▶ Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta. Não utilize o produto se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração pode causar ferimentos graves.
- ▶ O operador responsável tem de estar ciente dos possíveis riscos e das responsabilidades de segurança, mesmo em relação a outras pessoas. O operador é responsável pela protecção da zona de segurança através de barreiras e dispositivos de protecção.
- ▶ Pós de materiais como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos para a saúde. O contacto com ou a inalação dos pós pode provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado.



Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara anti-poeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar. Para evitar uma elevada formação de poeira, posicione lanças de água nos furos de atravessamento.

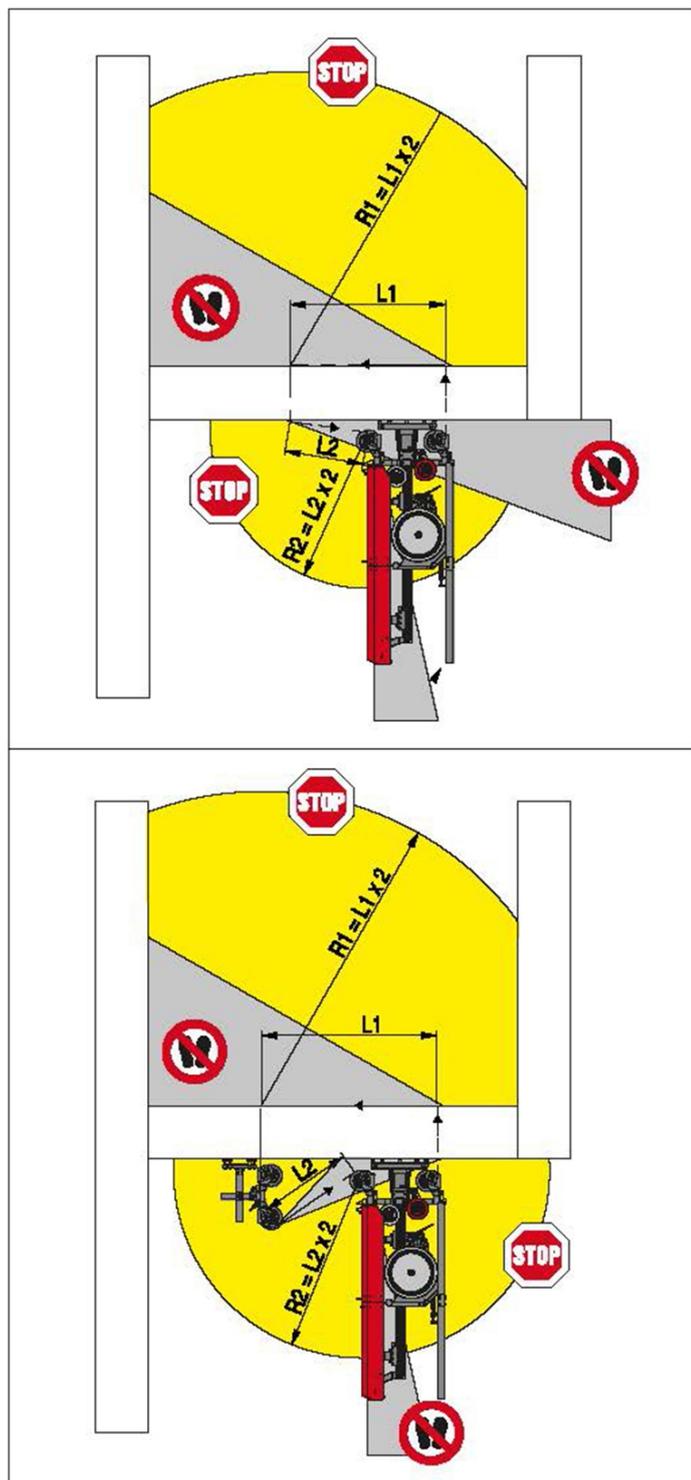
- ▶ Tenha em atenção as regulamentações e leis nacionais, bem como o manual de instruções e as normas de segurança dos acessórios utilizados (p. ex., cabo de serra diamantado, acessórios de fixação, sistemas de elevação, etc.).

## 2.6 Segurança durante o funcionamento

- ▶ Antes da utilização, verifique o perfeito funcionamento do produto e dos respectivos componentes, do cabo de serra diamantado e dos respectivos ligadores, bem como dos acessórios. Providencie para que danos e anomalias sejam reparados de forma tecnicamente adequada antes da colocação em funcionamento.
- ▶ Durante o funcionamento do produto, coloque-se com o controlo remoto longe da zona de perigo. Certifique-se de que tem visibilidade sobre toda a área de trabalho.
- ▶ Só se pode trabalhar se o produto e as guias do cabo estiverem fixos de forma segura e estável sobre material base maciço. Um componente solto ou a cair pode causar danos ou ferimentos graves.
- ▶ Ligue o equipamento à corrente eléctrica somente quando o produto estiver completamente montado.
- ▶ O acesso à zona de perigo (para, p. ex., ajustar as roldanas ou o bocal de abastecimento de água, introduzir cunhas, etc.) só é permitido com o **botão de paragem de emergência** pressionado e a roda de transmissão parada.
- ▶ Durante o corte, cumpra os parâmetros de accionamento permitidos e os valores de referência recomendados para a velocidade de corte e a pressão de avanço.
- ▶ Utilize apenas cabos de serra diamantados que cumpram as exigências da EN 13236. Use apenas cabos de serra diamantados que estejam aprovados para o corte a uma velocidade mínima de 30 m/s e que disponham de espaços entre pérolas feitos de borracha ou plástico.
- ▶ A utilização de cabos de serra, ligadores de cabo e ferramentas de aperto de alta qualidade pode reduzir consideravelmente o número de rupturas do cabo.
- ▶ O cabo de serra diamantado tem tendência para aquecer; por conseguinte, não lhe toque sem luvas de trabalho.
- ▶ Utilize apenas componentes de fixação (buchas, parafusos, etc.) adequadamente dimensionados para fixar as guias do cabo e a serra de cabo, bem como para suporte das peças.
- ▶ No caso de utilização de andaimes, escadas, etc.), certifique-se de que correspondem às normas, não estão danificados e foram correctamente montados.
- ▶ O operador deve certificar-se de que, em nenhum momento da operação de corte, se encontra alguém na zona de perigo. O mesmo se aplica a áreas não directamente visíveis, como, p.ex., na parte de trás do lado de corte. Se necessário, devem colocar-se barreiras extensas ou posicionar-se pessoal encarregado da vigilância.
- ▶ Concentre-se no seu trabalho. Observe o processo de corte, o arrefecimento por água, bem como a área à volta do local de trabalho. Não trabalhe com o produto se não estiver concentrado.
- ▶ Não se devem efectuar modificações ao sistema de corte. Utilize o produto apenas com o modo de serra de cabo activado.



## 2.7 Zonas de perigo e distâncias de segurança a cumprir



- ▶ A zona de segurança abrange, no mínimo, uma distância correspondente ao dobro do comprimento do cabo (**L1**) (**L2**) que se soltaria no caso deste quebrar, bem como as áreas que se encontram nos eixos de prolongamento das direcções de movimento do cabo! Se não forem utilizadas coberturas adequadas (painéis ou cortinas de protecção, coberturas de cabo, etc.), esta zona de segurança não fica limitada. Os dispositivos de protecção têm de ser concebidos e montados de forma que os dispositivos de protecção impeçam o efeito de chicote do cabo de corte diamantado e segurem as peças que sejam, eventualmente, projectadas.
- ▶ Mantenha, durante o funcionamento, sempre uma distância mínima de 1,5 m de todas as peças móveis.



- ▶ Durante a montagem, o funcionamento e a desmontagem das peças cortadas, certifique-se de que ninguém permanece por baixo da área de trabalho. A queda de peças pode causar ferimentos graves.

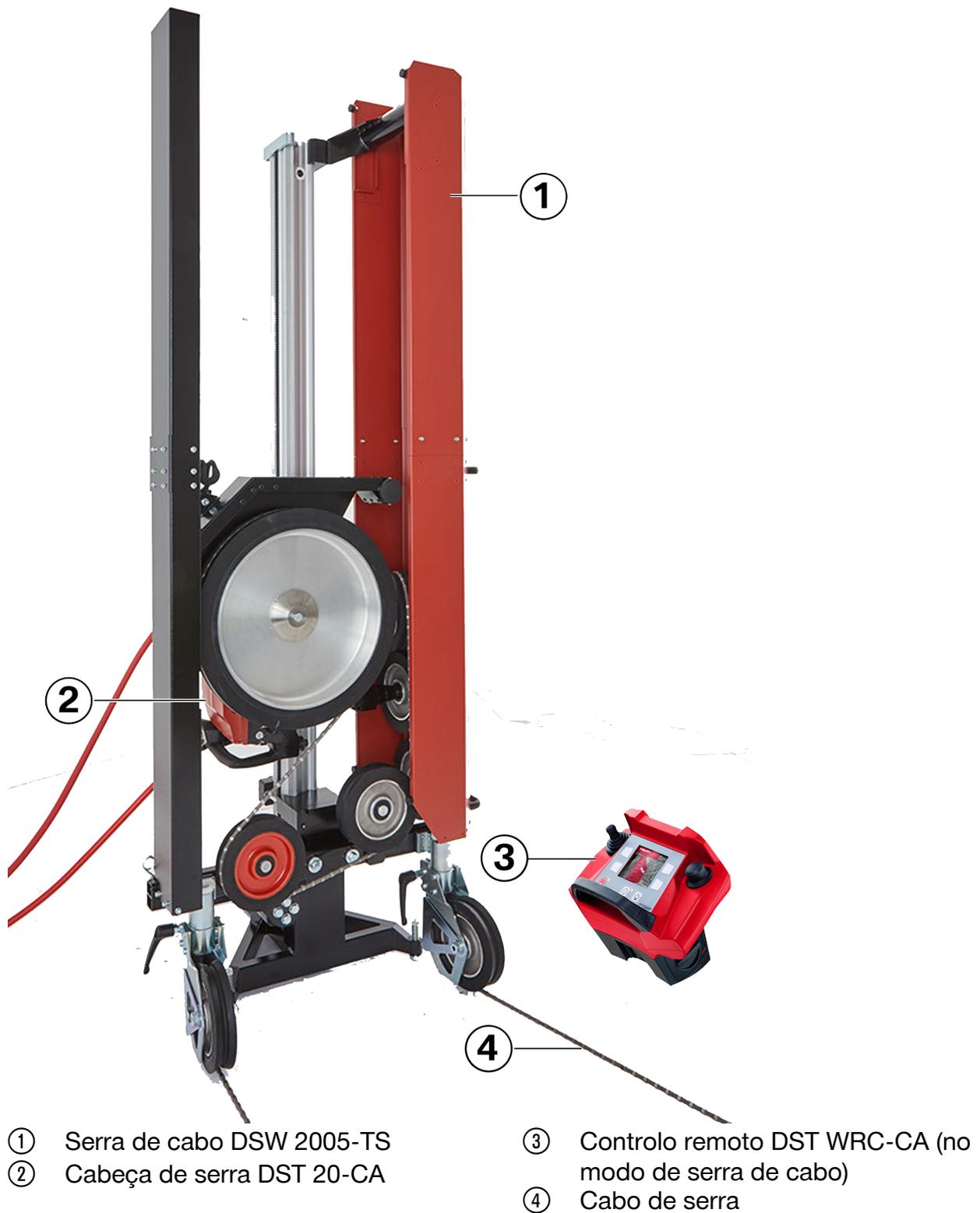
## **2.8 Normas de segurança adicionais**

- ▶ Não corte materiais facilmente inflamáveis.
- ▶ Devem respeitar-se as regulamentações e leis nacionais, bem como o manual de instruções e as normas de segurança dos acessórios utilizados (cabo de serra diamantado, acessórios de fixação, etc.).
- ▶ Não trabalhe sem batente final montado para não ultrapassar a extremidade da guia com a cabeça da serra.
- ▶ Não monte o produto no tecto.
- ▶ Não encoste nada ao cabo de serra diamantado em movimento para o utilizar como serra improvisada, por exemplo.
- ▶ Trabalhe sempre com coberturas de protecção completamente montadas e funcionais.
- ▶ Monte sempre a fixação para a cobertura do armazenamento para que esta possa ser correctamente fixada.
- ▶ Monte a serra de cabo apenas quando a placa base estiver fixada ao material base. Se a placa base não estiver montada, a serra de cabo pode tombar.

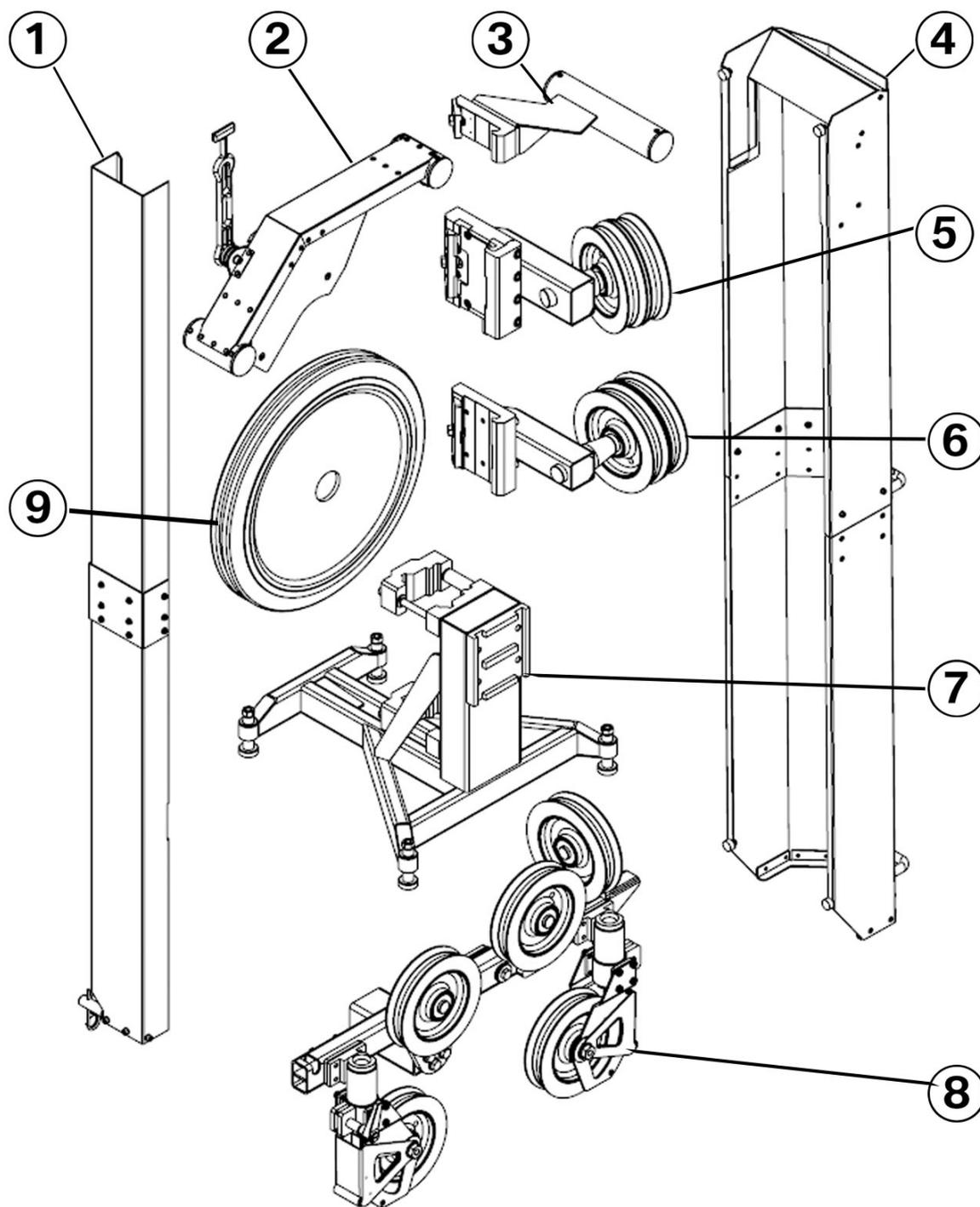


### 3 Descrição

#### 3.1 Vista geral do produto (sistema de corte)



**3.2 Vista geral do produto DSW 2005-TS**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | Cobertura de protecção para lado solto do cabo de serra (preta) | ⑤ | Roldana do armazenamento do cabo (em cima)  |
| ② | Cobertura de protecção para roda de transmissão                 | ⑥ | Roldana do armazenamento do cabo (em baixo) |
| ③ | Suporte para cobertura de protecção (vermelha)                  | ⑦ | Placa base                                  |
| ④ | Cobertura do armazenamento do cabo (vermelha)                   | ⑧ | Distribuidor de cabo                        |
|   |   | ⑨ | Roda de transmissão                         |



### 3.3 Utilização conforme a finalidade projectada

A DSW 2005-TS (01) é um sistema de serra modular por cabo, que só pode ser utilizada em combinação com a serra de parede DST 20-CA (01) como unidade motriz e a DST WRC-CA (01) como unidade de controlo. A operação da cabeça de serra em combinação com o sistema de serra por cabo só é permitida no modo de funcionamento **Serrar com cabo**. Para informações sobre segurança e operação da cabeça de serra, leia o manual de instruções da serra de parede DST 20-CA (01). Para informações sobre segurança e operação da unidade de controlo, leia o manual de instruções do controlo remoto DST WRC-CA (01).

O produto foi concebido para a demolição técnica de estruturas em aço, betão, pedra ou alvenaria na construção de edifícios e engenharia civil.

Este produto é adequado para o corte a húmido e a seco. Ao cortar a seco, tem de ser utilizado um sistema de remoção de pó.

O produto só pode ser manuseado por especialistas no corte de betão.

Alterações e modificações que não sejam expressamente aprovadas pela **Hilti** podem limitar o direito do utilizador a operar este produto.

### 3.4 Incluído no fornecimento

DSW 2005-TS, Manual de instruções

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.5 Acessórios adicionais necessários

Cabeça de serra DST 20-CA, controlo remoto DST WRC-CA, guia DS-R200-L ou DS-R230-L, batente DS-ES-L, cabo de serra diamantado.

### 3.6 Acessórios opcionais

#### 3.6.1 Bocal de abastecimento de água

Para aglutinar o pó que é produzido ao serrar e para arrefecer o cabo de serra diamantado, podem utilizar-se os seguintes acessórios.



- ① Bocal de abastecimento de água, comprido
- ② Bocal de abastecimento de água, curto
- ③ Mangueira da água



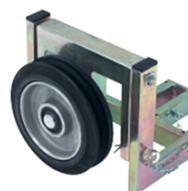
### 3.6.2 Sistema de roldanas simples (DSW-SPP)

Um sistema de roldanas simples permite desviar o cabo de serra diamantado.



### 3.6.3 Roldana solta (DS-WSRW)

Uma roldana solta pode ser utilizada, por exemplo, com paredes de grande espessura ou cortes extensos. Assim consegue-se um comprimento de contacto do cabo ideal e uma velocidade de corte elevada.



### 3.6.4 Cobertura de protecção (DSW-WG)

Se não puder assegurar que, durante o funcionamento do sistema, pessoas acedam às zonas de perigo ameaçadas pela projecção de peças, ou sejam danificadas instalações que se encontrem nestas zonas, devem aplicar-se coberturas.



## 4 Características técnicas

<b>Dimensões (L x P x A)</b>	860 mm x 700 mm x 2 350 mm
<b>Diâmetro da roda de transmissão</b>	500 mm
<b>Velocidade de corte</b>	13,3 m/s ... 24,1 m/s
<b>Capacidade de armazenamento do cabo</b>	5,6 m
<b>Carril</b>	DS-R200-L ou DS-R230-L
<b>Diâmetro do cabo</b>	8 mm ... 12 mm
<b>Comprimento de cabo recomendado</b>	11,5 m



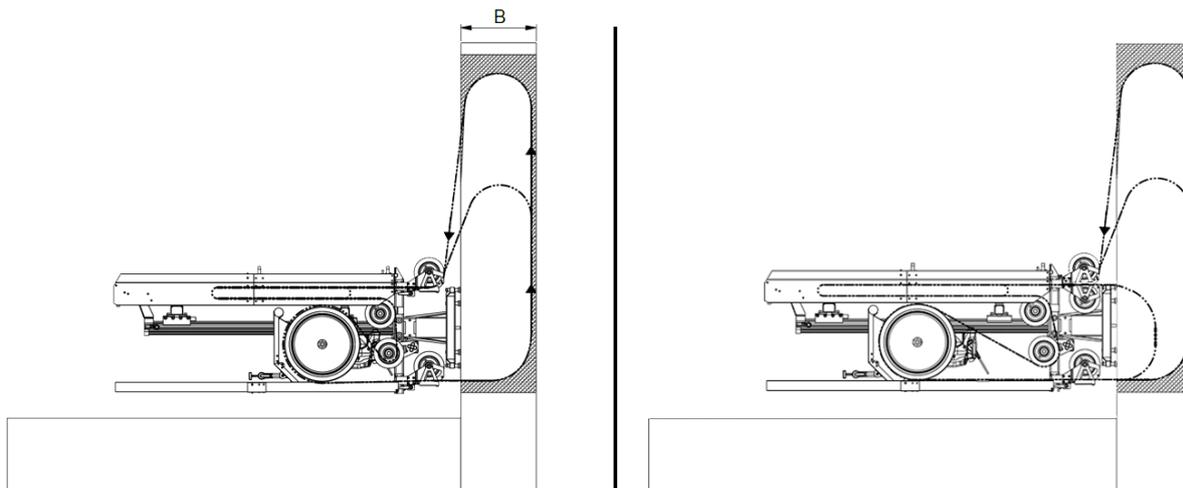
#### 4.1 Pesos de cada um dos componentes

Peso total sem cabeça de serra	105,0 kg
Placa base	20,5 kg
Distribuidor de cabo	31,0 kg
Roldana do armazenamento do cabo (em baixo)	9,5 kg
Roldana do armazenamento do cabo (em cima)	11,5 kg
Suporte para cobertura de protecção (em cima)	3,2 kg
Roda de transmissão	8,0 kg
Cobertura de protecção para roda de transmissão	5,2 kg
Cobertura de protecção (vermelha)	10,2 kg
Cobertura de protecção (preta)	4,0 kg

## 5 Exemplos de aplicação típicos

Os seguintes exemplos mostram as aplicações mais comuns.

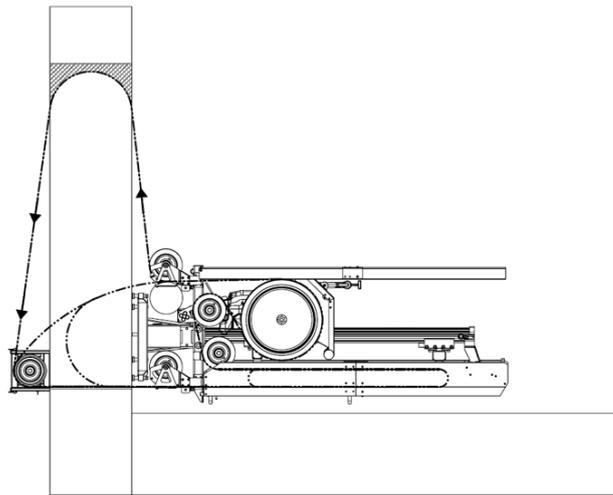
### 5.1 Corte vertical (standard)



- Passe o cabo de serra no início do corte, como ilustrado, através da peça.
- Rode a roldana na entrada do cabo para baixo assim que o cabo de serra tiver atingido, aproximadamente, a posição marcada. Evita assim que o cabo de serra danifique a condução do cabo.
- De modo a evitar danos, não exceda o comprimento máximo de contacto do cabo (**B**) de 1,5 metros.

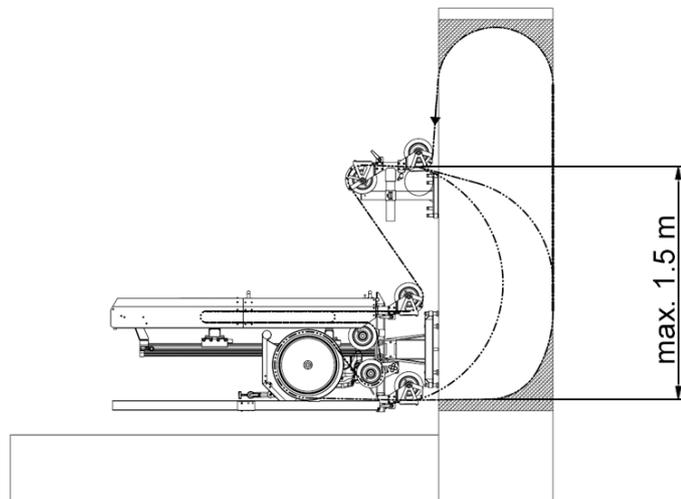


## 5.2 Corte vertical com roldana solta (DS-WSRW)



- Passe o cabo diamantado no início do corte à volta da roldana solta.
- Assim que o corte atingir a altura da roldana, rode a roldana para baixo e afaste a roldana solta para evitar danos na condução do cabo.

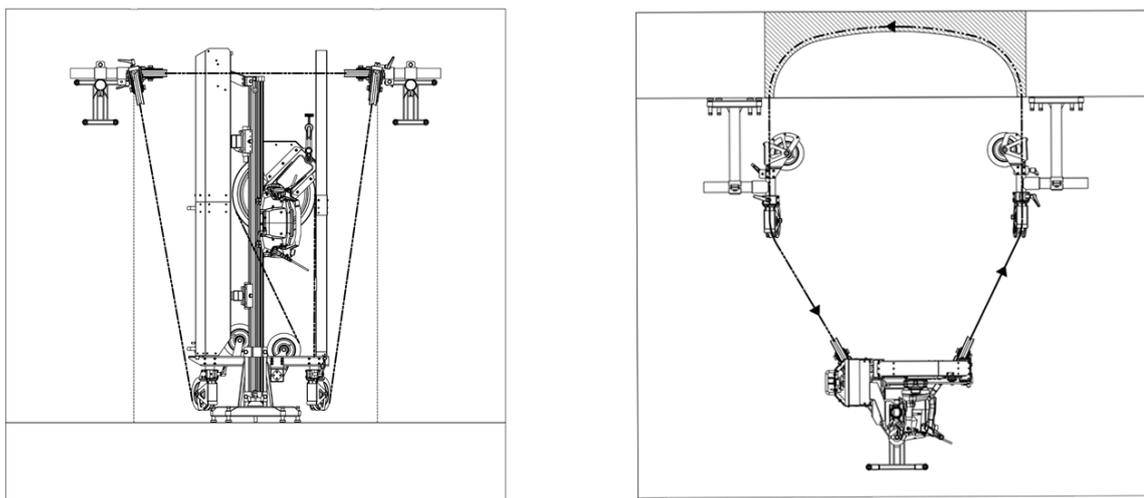
## 5.3 Corte vertical com sistema de roldanas simples



- Passe o cabo diamantado no início do corte à volta do sistema de roldanas simples
- Rode a roldana guia no suporte de roldanas para baixo, assim que o cabo de serra diamantado tiver atingido a posição marcada.  
Deste modo, o cabo diamantado não danifica a condução do cabo.

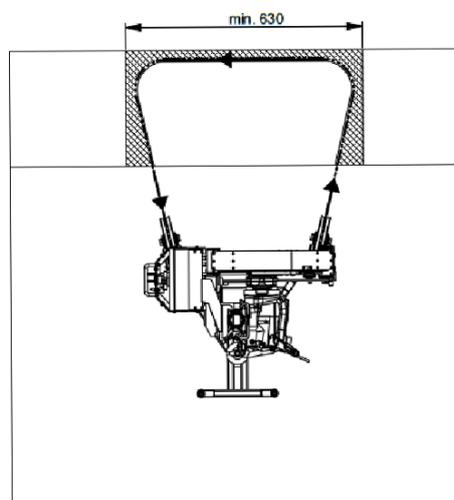


## 5.4 Corte horizontal com 2 sistemas de roldanas simples



- Passe o cabo de serra diamantado no início do corte à volta dos sistemas de roldanas, bem como através da peça.

## 5.5 Corte à face

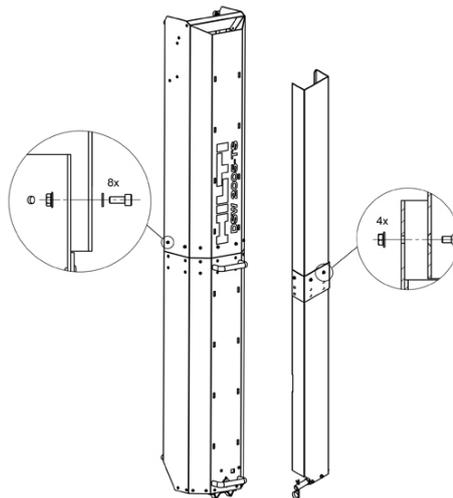


- Monte o distribuidor de cabo na posição inferior à placa base, de modo que a roldana guia móvel fique encostada à superfície ao longo da qual vai decorrer o corte.
- As roldanas guia na saída e entrada do cabo não devem ser apertadas para que possam seguir por si próprias o ângulo de obliquidade de acção que se vai alterando.



## 6 Trabalhos de preparação

### 6.1 Montar coberturas de protecção



- ▶ Monte ambas as coberturas de protecção com os parafusos fornecidos.



A montagem encontra-se descrita no folheto fornecido.

### 6.2 Determinar comprimento do cabo

- ▶ Pode calcular aproximadamente o comprimento necessário do cabo do seguinte modo:
  - ▶ Comprimento mínimo do cabo dentro da máquina de 5,6 metros.
  - ▶ + Distância da roldana de saída até ao contacto do cabo diamantado para dentro da peça
  - ▶ + 2 x espessura da peça
  - ▶ + Comprimento de corte
  - ▶ + Comprimento do cabo desde o ponto de saída na peça até à roldana de entrada da serra de cabo

### 6.3 Verificações de segurança antes de iniciar o trabalho

- A área onde será efectuado o corte está livre de linhas e condutas perigosas (gás, água, electricidade, etc.)?
- Estão esclarecidos os efeitos dos trabalhos de corte sobre a estabilidade e podem os suportes absorver de forma segura as forças geradas?
- É possível excluir riscos ou danos devidos à água de arrefecimento utilizada?
- É possível vedar a área de trabalho de modo que nem pessoas, nem equipamentos sejam colocados em perigo pela queda ou projecção de peças?
- É possível retirar e remover de forma segura e controlada as secções da peça?
- Correspondem as ligações eléctrica e da água disponibilizadas às exigências específicas?
- O engenheiro ou arquitecto da obra autorizou o conjunto dos trabalhos a realizar?

### 6.4 Marcar corte da serra

As partes a cortar são normalmente marcadas pelo cliente. Se necessário, ajuste o peso máximo dos blocos de betão em função das condições existentes (capacidade de carga máxima do chão, capacidade de carga dos sistemas de elevação e dimensão das portas, por exemplo), fazendo cortes transversais.

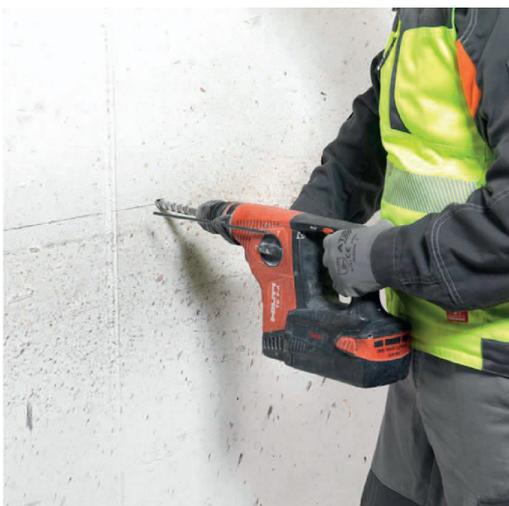


## 6.5 Planear condução do cabo e distribuição de corte

- Uma formação minuciosa e a experiência são condições essenciais para uma planificação perfeita da distribuição de corte e da condução do cabo.
- Grandes comprimentos de contacto do cabo e arcos de corte rasos ocasionam uma redução do rendimento da serra.
- Ao efectuar o planeamento, certifique-se de que o comprimento de contacto do cabo não excede 1,5 metros.
- Seleccione a sequência de corte de forma que o cabo de serra diamantado não possa ficar entalado por peças soltas.

## 7 Montar a serra de cabo

### 7.1 Abrir furos de atravessamento



A posição dos furos de atravessamento influencia directamente a qualidade do corte. No caso de paredes de grande espessura ou de serem permitidas baixas tolerâncias, deveria realizar os furos de atravessamento com um sistema de perfuração diamantado com suporte de coluna.

No caso de paredes de pequena espessura ou de serem permitidas grandes tolerâncias, os furos de atravessamento também podem ser abertos com um martelo perfurador.

O diâmetro de perfuração deveria ser de 16 mm, no mínimo; no caso de peças com maior espessura, porém, 4 % da espessura da peça.

O arredondar das bordas em ângulo recto das peças faz com que o cabo de serra passe mais facilmente à volta da borda e previne danos.

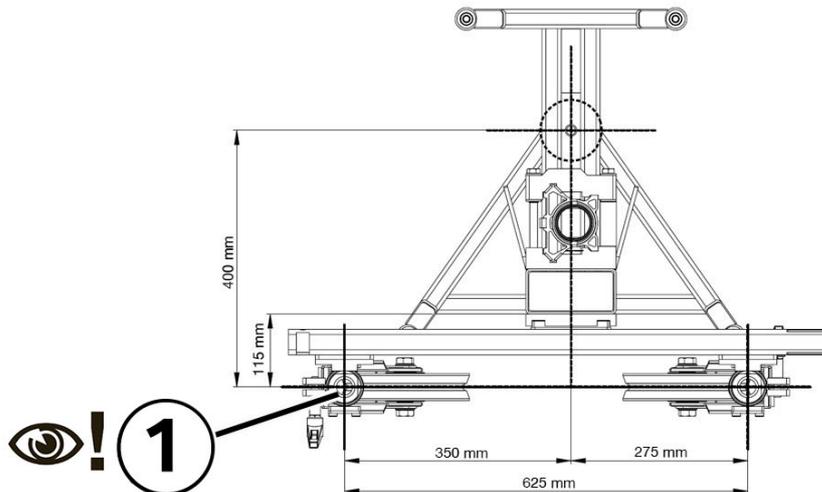
### 7.2 Montar placa base

#### AVISO

**Risco de ferimentos devido a peças projectadas.** Morte e ferimentos graves podem ser a consequência.

- ▶ Opere a serra de cabo apenas quando a serra de cabo e as guias do cabo na placa base estiverem correctamente fixadas ao material base.





① Furo de atravessamento

1. Marque a posição do furo da bucha para a placa base.
2. Abra um furo para a bucha e limpe o furo.
3. Coloque a bucha para a placa base.

**Material**

HKD M16 em caso de base de betão

DD-CS M16



Em caso de dúvidas quanto à fixação, contacte o seu vendedor consultor **Hilti**.

4. Rode o fuso tensor na ancoragem, até ao batente.



5. Rode o fuso tensor uma volta para trás.
6. Posicione a placa base.
7. Fixe a placa base com a porca de aperto.
8. Alinhe a placa base.
9. Certifique-se de que a porca de aperto e os parafusos de nivelamento estão bem apertados.

**Material**

Chave de bocas n.º 19

Chave de bocas n.º 27



- ▶ Porca de aperto (n.º 27)
- ▶ Parafusos de nivelamento (n.º 19)

### 7.3 Montar trilho-guia



1. Empurre o trilho-guia para dentro da fixação na placa base.

<b>Características técnicas</b>	
Carril	DS-R200-L ou DS-R230-L

2. Para fixar o trilho-guia, aperte primeiro os parafusos no lado esquerdo.

<b>Características técnicas</b>	
Parafuso de fixação para trilho-guia	90 Nm

<b>Material</b>
Chave de bocas n.º 19

3. Aperte, em seguida, os parafusos no lado direito.

<b>Características técnicas</b>	
Parafuso de fixação para trilho-guia	90 Nm

<b>Material</b>
Chave de bocas n.º 19

### 7.4 Montar o batente

- i** Para não ultrapassar a extremidade da guia com a cabeça de serra, trabalhe sempre com um batente correctamente montado.





1. Posicione o batente sobre o trilho-guia.
2. Se a seguinte condição estiver cumprida, execute adicionalmente esta acção:

**Condições:** DS-R200-L

- ▶ Monte o batente na extremidade superior do trilho-guia.

3. Se a seguinte condição estiver cumprida, execute adicionalmente esta acção:

**Condições:** DS-R230-L

- ▶ Monte o batente a 30 cm da extremidade superior do trilho-guia.

## 7.5 Montar distribuidor de cabo



1. Coloque o distribuidor de cabo sobre a fixação da placa base, na posição superior.
2. Aperte os parafusos de fixação uniformemente.

### Características técnicas

Parafusos de fixação para distribuidor de cabo	90 Nm
--	-------

### Material

Chave de bocas n.º 19



Coloque o distribuidor de cabo na posição inferior para cortes à face do pavimento.



## 7.6 Fixação para a cobertura do armazenamento do cabo



1. Empurre a fixação sobre o trilho-guia.
2. Se a seguinte condição estiver cumprida, execute adicionalmente esta acção:

**Condições:** DS-R200-L

- ▶ Monte a fixação na extremidade superior do trilho-guia.

3. Se a seguinte condição estiver cumprida, execute adicionalmente esta acção:

**Condições:** DS-R230-L

- ▶ Monte a fixação a 30 cm da extremidade superior do trilho-guia.

4. Aperte o parafuso na fixação.

### Material

Chave de bocas n.º 19

## 7.7 Montar roldanas do armazenamento do cabo



1. Abra a tala de aperto da roldana do armazenamento e coloque a roldana inferior do armazenamento do cabo sobre a guia.



2. Feche a tala de aperto e aperte o parafuso.

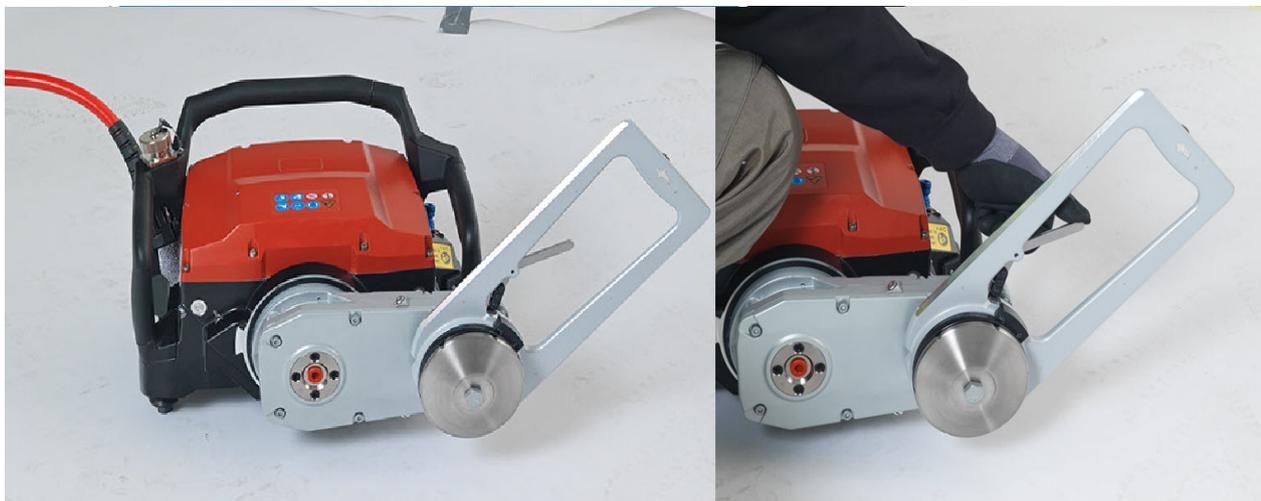
<b>Características técnicas</b>	
Parafusos de fixação para roldana do armazenamento do cabo	90 Nm
<b>Material</b>	
Chave de bocas n.º 19	

3. Abra a tala de aperto da roldana do armazenamento e coloque a roldana superior do armazenamento do cabo sobre a guia.
4. Feche a tala de aperto e aperte o parafuso.

<b>Características técnicas</b>	
Parafusos de fixação para roldana do armazenamento do cabo	90 Nm
<b>Material</b>	
Chave de bocas n.º 19	

5. Certifique-se de que as roldanas do armazenamento do cabo e as roldanas do distribuidor de cabo não se tocam.

## 7.8 Montar cabeça da serra



1. Para definir a posição do braço da serra, coloque a cabeça de serra sobre uma superfície plana e limpa.
2. Desloque o braço de serra com a unidade de controlo de modo que o eixo do braço de serra fique exactamente paralelo ao material base.
3. Separe a fonte de energia da cabeça de serra.





4. Abra o travamento na cabeça de serra e coloque a cabeça de serra sobre o trilho-guia.
5. Rode o resguardo do disco de modo que aponte 45° para cima e para o lado contrário da guia.
6. Bloquee o suporte do resguardo do disco.

### 7.9 Montar roda de transmissão



1. Limpe as superfícies de centragem e de aperto.
2. Encaixe a roda de transmissão no alojamento na cabeça de serra.
3. Aperte a roda de transmissão com a tampa de flange e o parafuso de aperto.

#### Características técnicas

Parafusos de fixação para roda de transmissão	110 Nm
---	--------

#### Material

Chave de bocas n.º 19

### 7.10 Arredondar bordas das peças

 O arredondar das bordas das peças exige 2 pessoas.

1. Passe o cabo diamantado através do furo na peça.
2. Passe o cabo diamantado à volta da roldana guia da serra de cabo ou da guia do cabo.

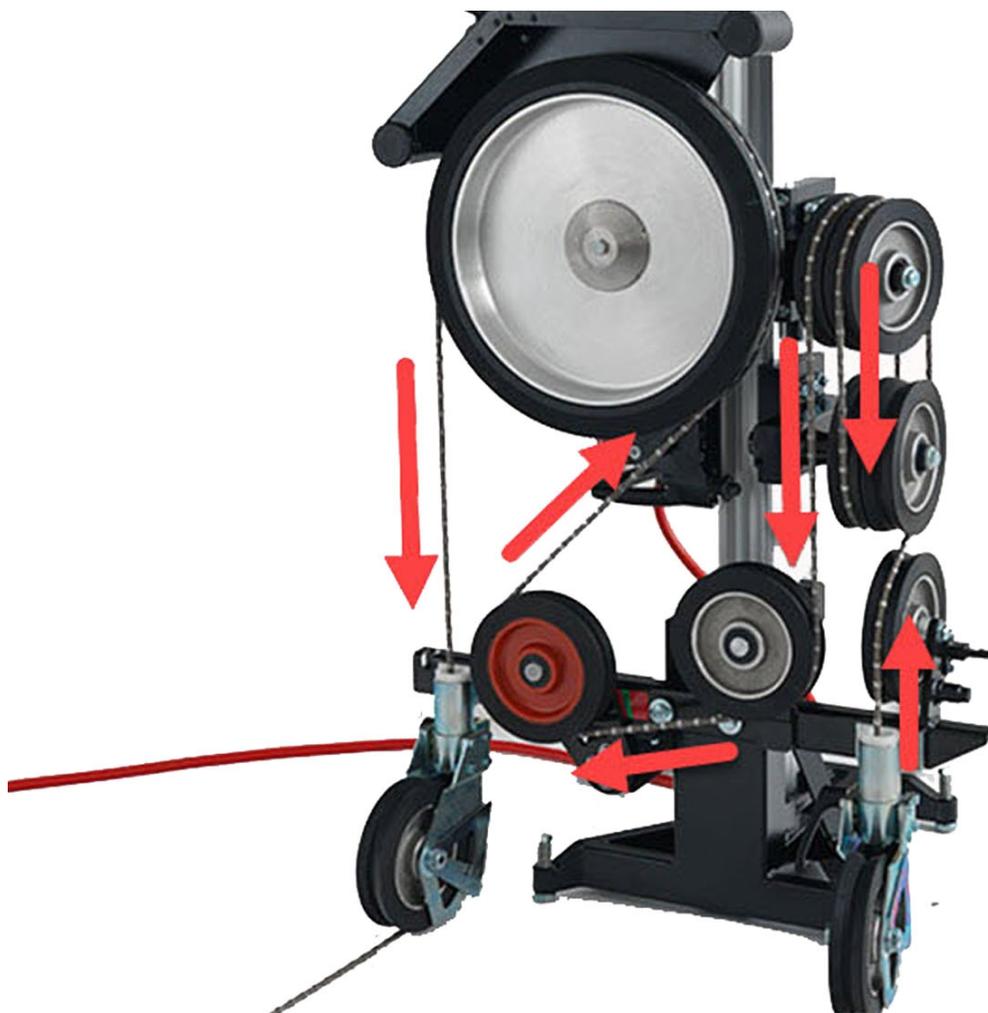


3. Para arredondar as bordas das peças, puxe o cabo diamantado alternadamente para um lado e para o outro.
4. Arredonde as bordas das peças até que o cabo diamantado possa ser puxado facilmente para um lado e para o outro.

### 7.11 Montar cabo diamantado

**i** Preste atenção ao sentido do movimento do cabo diamantado. A seta no cabo diamantado, ou o diâmetro mais pequeno no caso de pérolas cónicas, aponta no sentido do movimento.

Para reduzir o risco duma ruptura do cabo, utilize apenas um ligador por laço de cabo.



1. Passe o cabo diamantado através dos furos na peça, através de guias do cabo eventualmente utilizadas e através dos eixos côncavos da serra de cabo.





2. Para evitar desgastes não uniformes, rode o cabo diamantado 1 - 1,5 vezes por metro no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Ligue as extremidades do cabo diamantado.
4. Alinhe as roldanas guia.
5. Insira o cabo diamantado nas ranhuras das roldanas.



6. Solte o aperto das roldanas superiores do armazenamento e empurre-a para cima sobre a guia até que o cabo de serra diamantado esteja esticado.
7. Segure a roldana superior do armazenamento nessa posição e volte a apertar os parafusos de fixação.
8. Certifique-se de que o cabo de serra diamantado está correctamente apoiado em todas as roldanas.



## 7.12 Montar a cobertura de protecção para roda de transmissão

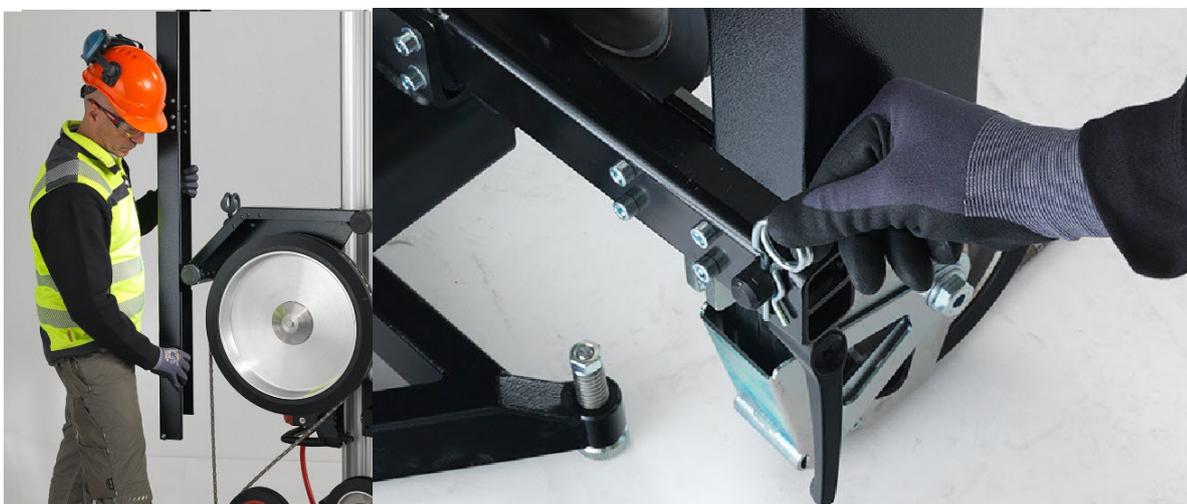


1. Empurre a cobertura de protecção para cima do suporte do resguardo do disco na cabeça de serra.



2. Fixe a cobertura de protecção com um elástico no suporte do resguardo do disco.

## 7.13 Montar cobertura de protecção para lado solto do cabo de serra



1. Empurre a cobertura de protecção sobre a guia na cobertura de protecção para a roda de transmissão.
2. Fixe a cobertura com o contrapino ao distribuidor de cabo.



## 7.14 Montar cobertura do armazenamento do cabo



1. Empurre a cobertura do armazenamento do cabo até ao batente, a partir de baixo sobre a fixação.
2. Rode o cobertura do armazenamento do cabo para baixo de modo que a cobertura do armazenamento do cabo engate no travamento do distribuidor de cabo.

## 7.15 Ligue a alimentação eléctrica e o bocal de abastecimento de água

1. Ligue a alimentação eléctrica e o bocal de abastecimento de água à cabeça da serra.
2. Ligue o bocal de abastecimento de água ao cabo diamantado.

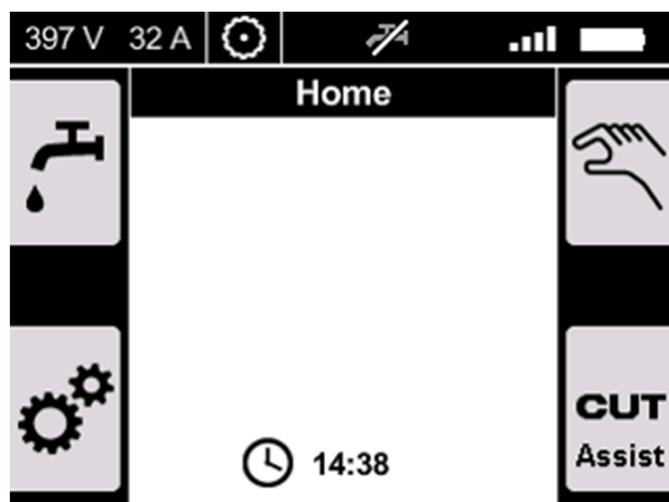
 Posicione um bocal de abastecimento de água (acessório) no local onde o cabo diamantado entra na peça. Deste modo, a água é arrastada para o corte, o cabo diamantado é arrefecido e o pó é aglutinado.

## 8 Antes de iniciar a utilização

### 8.1 Ecrã Home

O ecrã Home é o ecrã inicial do controlo remoto via rádio DST WRC-CA. As indicações variam consoante o modo de funcionamento que esteja ajustado.

No estado de funcionamento **Serras de parede**, as teclas de função estão ocupadas com as seguintes funções:

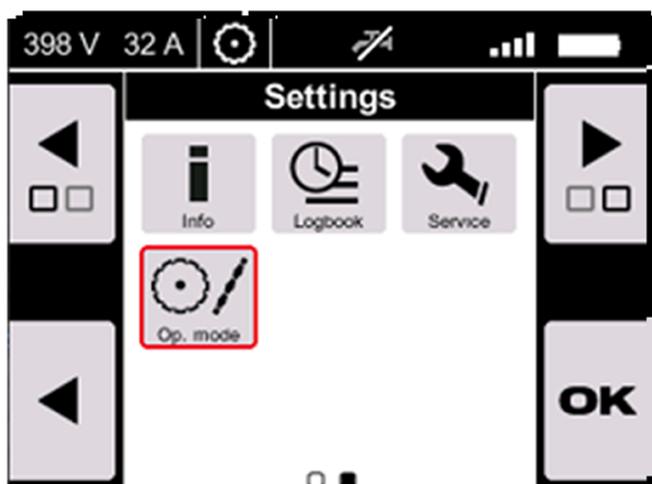


1. Ligar/desligar o abastecimento de água
2. Seleccionar modo de corte manual

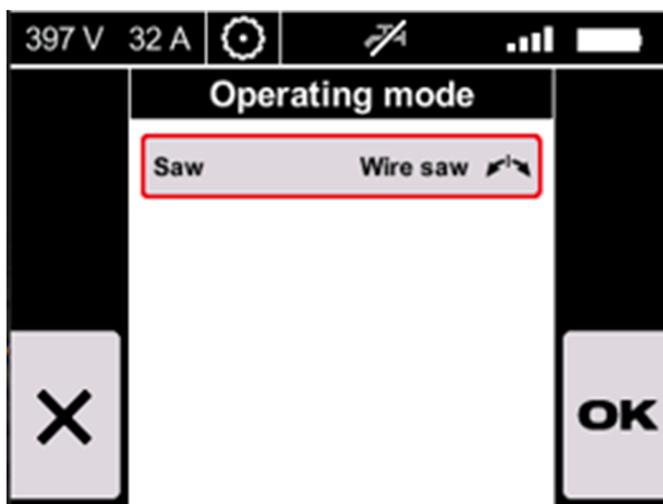


### 3. Ajustar definições

#### 8.2 Seleccionar modo de funcionamento



1. Seccione no ecrã Home o painel de controlo **Definições**.
2. Seccione o painel de controlo **Modo de funcionamento**.



3. Mude o modo de funcionamento com a roda ranhurada para **Serra de cabo** e confirme a selecção com **OK**.

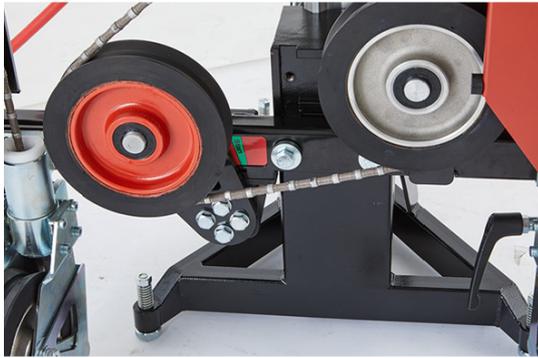
**i** A definição seleccionada é memorizada no controlo remoto via rádio DST WRC-CA como nova definição base.

## 9 Operação de serrar

### 9.1 Operar serra de cabo

1. Seccione no ecrã Home o painel de controlo **Modo manual**.





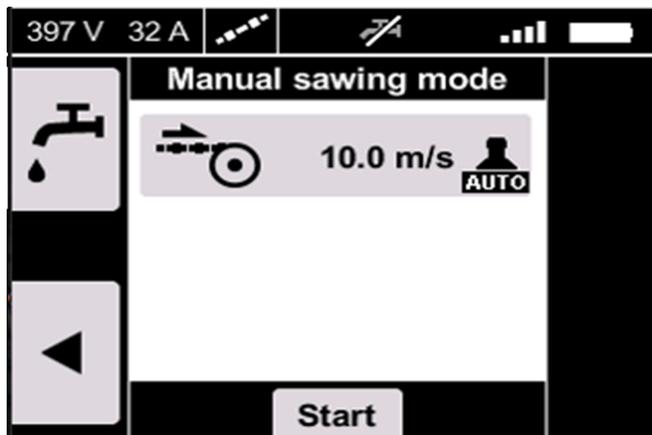
2. Desloque a cabeça da serra para cima com o joystick para esticar o cabo de serra diamantado. Estique o cabo de serra diamantado até que a fixação da roldana tensora se encontre na zona marcada a verde.
3. Abra a válvula para o bocal de abastecimento de água no corte.
4. Para ligar a serra de cabo, pressione o painel de controlo **Arrancar**.
  - ▶ O LED de arranque verde acende-se.

**i** Certifique-se de que, durante o processo de corte, a roldana tensora não se move para a zona vermelha. Se, apesar disso, a roldana tensora estiver na zona vermelha, pare o avanço do cabo até que a roldana tensora estiver novamente na zona verde.



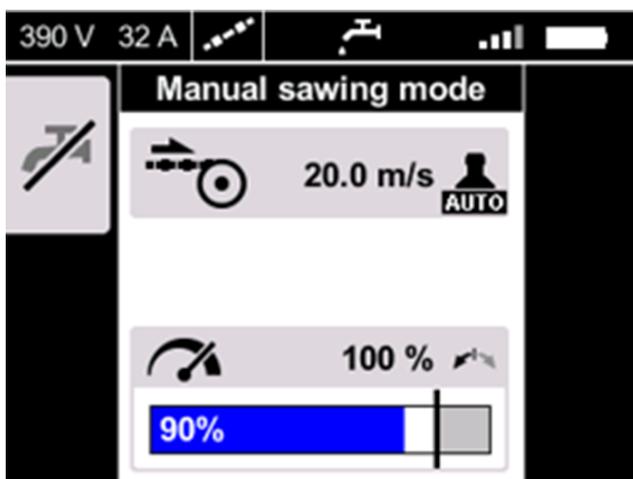
5. Para aumentar ou reduzir a velocidade do cabo, pressione o joystick para a direita ou para a esquerda.





6. Para mover o accionamento sobre a guia, pressione o joystick para baixo.
  - ▶ Passados 4 segundos, a serra de cabo muda para o modo **AUTO**.
  - ▶ A velocidade do cabo actual e a tensão do cabo são indicadas no visor.

- 
- i** • Nisto, a função **AUTO** ajuda a otimizar a operação de serrar. **AUTO** ajusta automaticamente a tensão e a velocidade do cabo ao rendimento.
  - No modo de serra de cabo, o accionamento só pode ser movido em sentido ascendente sobre a guia ou parado.
- 



7. Para ajustar a potência nominal, accione a roda ranhurada.
8. Quando o accionamento atingir o batente, aumente o armazenamento do cabo.  
→ Página 32

## 9.2 Aumentar armazenamento do cabo

Para prosseguir com o corte tem de aumentar-se o armazenamento do cabo pouco antes de a cabeça da serra atingir o batente.

1. Pare o avanço pouco antes de a cabeça da serra atingir o batente e desligue a operação de serrar.
2. Desloque a cabeça da serra com avanço para a posição inferior.
3. Para desligar o sistema, pressione o **botão de paragem de emergência**.





4. Desmonte a cobertura do armazenamento do cabo.



5. Solte a roldana superior do armazenamento do cabo e empurre-a para cima sobre a guia até que o cabo de serra diamantado esteja esticado.

6. Segure a roldana superior do armazenamento do cabo nessa posição e volte a apertar os parafusos de fixação.

7. Certifique-se de que o cabo de serra diamantado está correctamente apoiado em todas as roldanas e não está torcido.



8. Monte a cobertura do armazenamento do cabo.

9. Coloque a serra de cabo em funcionamento.



### 9.3 Terminar processo de corte

1. Pouco antes de o cabo diamantado emergir da peça, reduza a velocidade do cabo e a pressão do avanço.
2. Quando o cabo diamantado emerge da peça, desligue imediatamente o accionamento.

### 9.4 Desmontar serra de cabo

1. Desligue o accionamento.
2. Pressione o botão de **paragem de emergência**.
3. Separe a alimentação eléctrica e o bocal de abastecimento de água.
4. Retire as coberturas de protecção.
5. Abra o ligador de cabo e retire o cabo de serra diamantado.
6. Desmonte a roda de transmissão.
7. Desmonte o accionamento da guia.
8. Desmonte as roldanas do armazenamento do cabo.
9. Desmonte o distribuidor de cabo.
10. Desmonte a guia.
11. Retire da placa base.
12. Limpe cada uma das componentes do produto.
13. Verifique o produto em relação a danos.

## 10 Conservação e manutenção

### AVISO

**Perigo devido a choque eléctrico!** 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!

### Conservação

- Remover a sujidade persistente com cuidado.

### 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.
- 
- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
  - Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o produto. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
  - Após os trabalhos de conservação e manutenção, verificar o funcionamento de todos os dispositivos de protecção.



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



## 10.1 Limpar serra de cabo

1. Desligue a serra de cabo através do interruptor principal da unidade de controlo e pressione o botão de **paragem de emergência**.
2. Separe a fonte de energia.
3. Após os cortes individuais, retire a sujidade grosseira da serra de cabo e do sistemas de roldanas.
4. Remova a lama de corte com água e escova. Não remova a lama de corte com um equipamento de limpeza de alta pressão.
5. Realize uma inspecção visual de todas as partes da ferramenta após a limpeza (falhas e facilidade de movimento).
6. Para evitar acidentes e danos subsequentes, substitua os componentes danificados ou que não estejam a funcionar correctamente.

## 11 Transporte e armazenamento

- Guardar o produto sempre com a ficha de rede retirada.
- Guardar o produto longe da humidade e fora do alcance das crianças e pessoas não autorizadas.
- Após transporte ou armazenamento prolongado, verificar o produto quanto a danos, antes da utilização.

### 11.1 Transporte do sistema

- ▶ Para transportar o produto e protege-lo para que não deslize e tombe, amarre o sistema com esticadores.

## 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**.

### 12.1 Tabela de avarias

Avaria	Causa possível	Solução
Serra de cabo não ar-ranca.	O cabo de serra diamantado está emperrado ou encravado devido a bordas afiadas nos furos de atravessamento.	▶ Quebre as bordas com ferramentas adequadas. Puxe o cabo de serra diamantado para trás e para a frente à mão.
	Um cabo de serra diamantado novo encrava num corte que foi aberto com um cabo de serra diamantado usado.	▶ Complete o corte com o cabo de serra diamantado desgastado ou utilize um cabo de serra diamantado mais fino. ▶ Faça um furo auxiliar através do qual o cabo de serra diamantado novo possa ser passado.
	Comprimento de contacto entre o cabo diamantado e o betão é excessivo.	▶ Monte mais roldanas de desvio ou roldanas soltas.



Avaria	Causa possível	Solução
Serra de cabo não arranca.	Tensão no cabo muito elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduza a tensão do cabo.</li> <li>▶ Certifique-se de que a roldana tensora se encontra na zona verde.</li> </ul>
	Cabo de serra diamantado montado na direcção contrária à de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique a direcção de funcionamento do cabo de serra diamantado.</li> </ul>
	Cabo de serra diamantado defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Substitua o cabo de serra diamantado.</li> </ul>
A roda de transmissão patina/o cabo de serra diamantado não é arrastado.	Tensão insuficiente no cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumente a tensão do cabo regulando o avanço.</li> <li>▶ Tenha em atenção o amortecedor do cabo.</li> </ul>
	A roda de transmissão está muito gasta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Substitua a roda de transmissão.</li> </ul>
Ao arrancar, o cabo de serra diamantado salta da roldana de accionamento ou da roldana guia.	Tensão insuficiente no cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumente a tensão do cabo regulando o avanço.</li> <li>▶ Tenha em atenção o amortecedor do cabo.</li> </ul>
	Cabo de serra diamantado montado na direcção contrária à de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique a direcção de funcionamento do cabo de serra diamantado.</li> </ul>
Desgaste irregular/unilateral do cabo de serra diamantado.	O cabo de serra diamantado não foi torcido antes de se ligarem as extremidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Torça o cabo de serra diamantado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio em 1 a 1,5 voltas por metro linear.</li> </ul>
	Tensão no cabo muito elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduza a tensão do cabo.</li> <li>▶ Certifique-se de que a roldana tensora se encontra na zona verde.</li> </ul>
Ruptura do cabo directamente após o ligador.	Desvio de ângulo agudo do cabo de serra diamantado na borda da peça.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para abrir o ângulo de desvio, monte roldanas guia adicionais.</li> </ul>
	Fadiga do material do cabo de serra diamantado devido a utilização excessivamente longa e envelhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilize um cabo de serra diamantado novo.</li> </ul>
	Fadiga do material do cabo de serra diamantado devido a cabos excessivamente esticados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduza a carga sob o cabo, reduzindo a força de avanço.</li> </ul>
	Fadiga do material do cabo de serra diamantado devido a curvatura excessiva do cabo no ligador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduza a curvatura do cabo com ligadores articulados <b>Hilti</b>.</li> </ul>



Avaria	Causa possível	Solução
O cabo de serra diamantado é puxado para fora do elemento de compressão.	Alicate hidráulico incorrectamente ajustado.	▶ Verifique o ajuste do alicate hidráulico.
	Pressão insuficiente aplicada no alicate hidráulico.	▶ Utilize um alicate hidráulico com, no mínimo, 8 t.
	Garras do alicate erradas ou com demasiado desgaste.	▶ Verifique as garras do alicate e, se for necessário, substitua-as.
	O cabo de serra diamantado não foi empurrado com profundidade suficiente no ligador.	▶ Monte um ligador de cabo (cabeça bifurcada) no cabo de serra diamantado.
	O cabo de serra diamantado está sempre demasiado esticado.	▶ Reduza a tensão do cabo diminuindo o avanço.
Cabo de serra diamantado "treme" e vibra com bastante intensidade.	Tensão insuficiente no cabo.	▶ Aumente a tensão do cabo regulando o avanço. ▶ Tenha em atenção o amortecedor do cabo.
	A distância entre as roldanas guia é demasiado grande (extensão de cabo livre muito longa).	▶ Para reduzir o comprimento do cabo, monte sistemas de roldanas adicionais. ▶ Coloque a serra de cabo mais perto do corte. ▶ Monte um cabo de serra mais curto.
	As ranhuras entre a guia do cabo e as roldanas oscilantes não estão mutuamente alinhados.	▶ Ajuste as roldanas oscilantes de modo que estejam alinhadas com as roldanas de desvio.
O cabo de corte vibra em alta frequência com bastante intensidade.	A tensão do cabo é muito elevada relativamente ao comprimento de corte.	▶ Reduza a tensão do cabo.
	Velocidade de rotação errada.	▶ Ajuste a velocidade de rotação.
Desgaste excessivo do cabo de serra.	Velocidade de corte ou rotações muito baixas.	▶ Aumente as rotações do motor ou, respectivamente, a velocidade de corte.
	Arrefecimento inadequado do cabo de serra diamantado.	▶ Providencie um arrefecimento adequado do cabo de serra diamantado.
	Comprimento de corte ou de contacto demasiado curto.	▶ Aumente o comprimento de corte ou de contacto.
	A tensão do cabo é muito elevada relativamente ao comprimento de corte.	▶ Reduza a tensão do cabo.



Avaria	Causa possível	Solução
Desgaste excessivo do cabo de serra.	Material muito abrasivo.	▶ Utilize outras especificações do cabo de serra.
	Alteração frequente da direcção de funcionamento.	▶ Para evitar uma sobrecarga do cabo de serra diamantado utilize-o apenas na direcção de funcionamento.

## 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

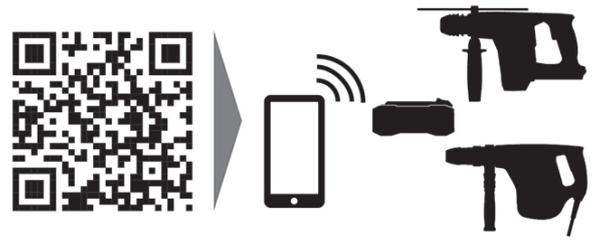
- ▶ Se tiver dúvidas em relação às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.







Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.:+423 234 21 11  
Fax:+423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2235122