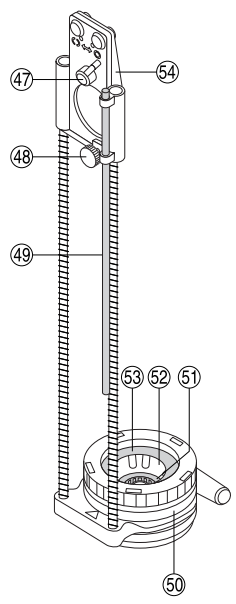
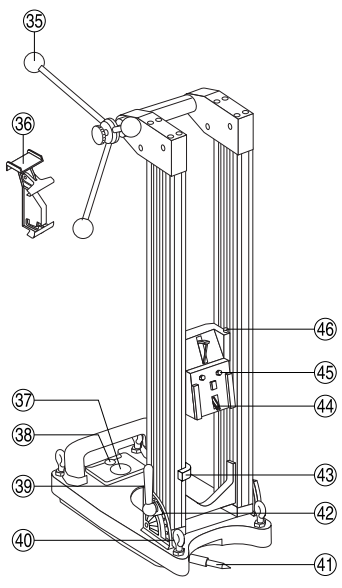
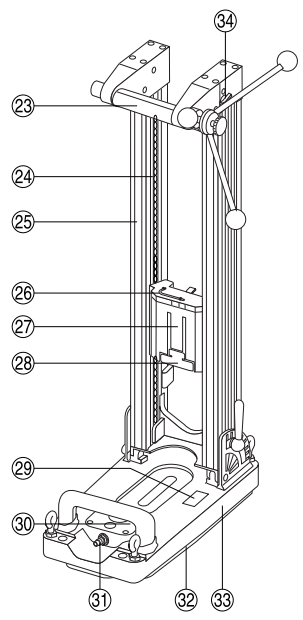
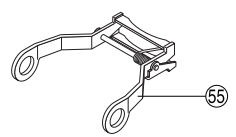
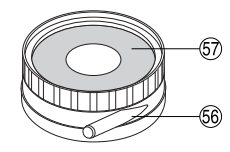
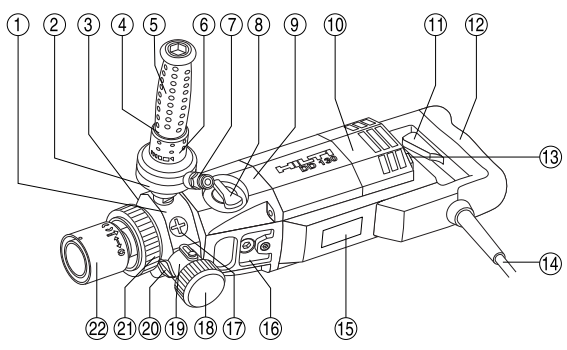


HILTI

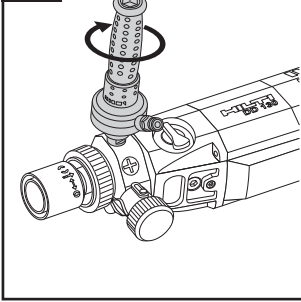
DD 130

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Manual de instruções	pt
Manual de instrucciones	es
Οδηγίες χρήσεως	el
دليل الاستعمال	ar

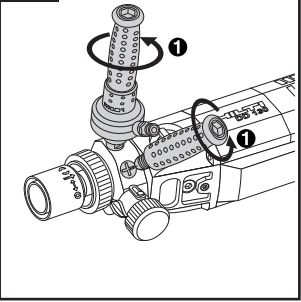




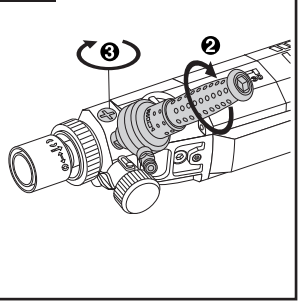
6.1.1



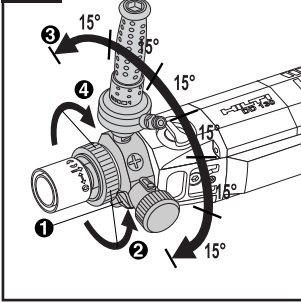
6.1.2



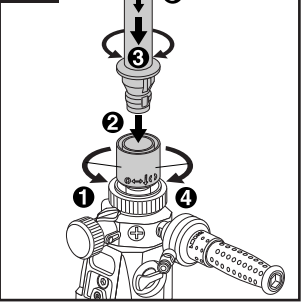
6.1.2



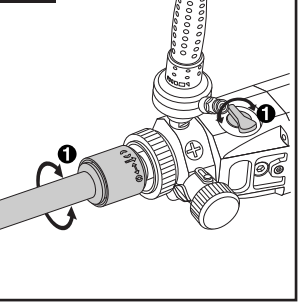
6.1.3



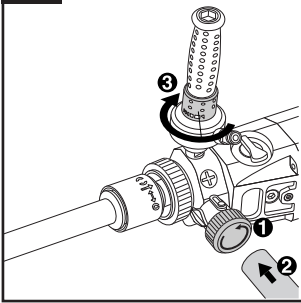
6.2



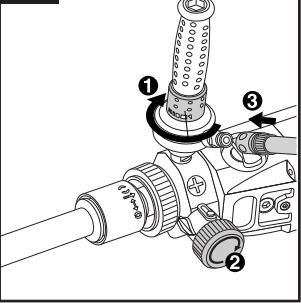
6.3



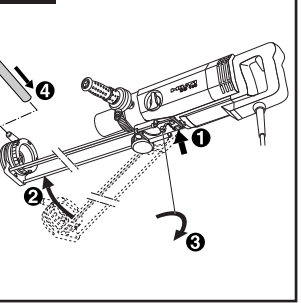
6.4.1



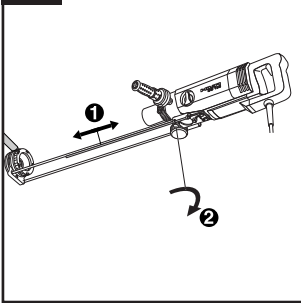
6.5.1



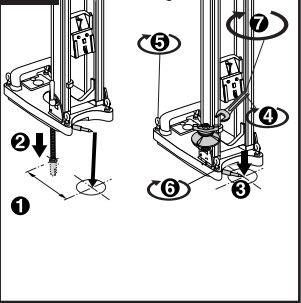
6.6.1



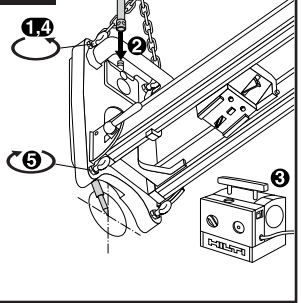
6.6.2

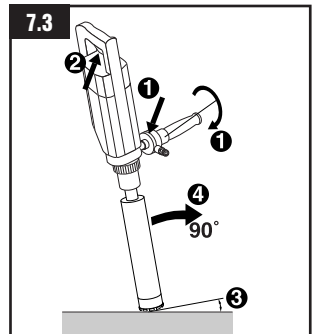
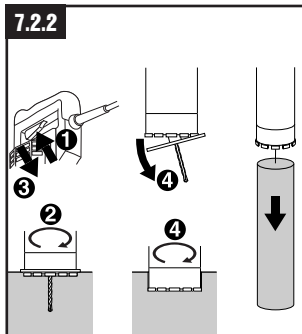
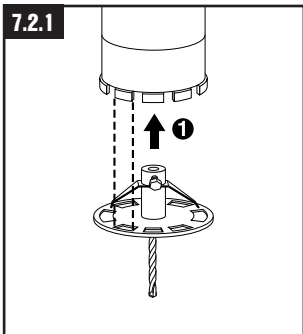
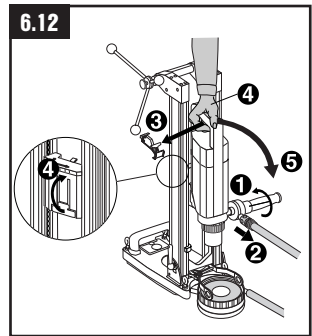
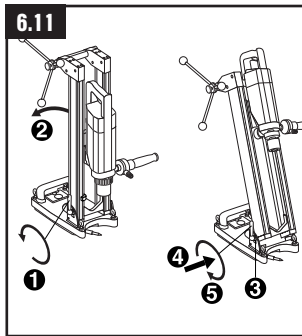
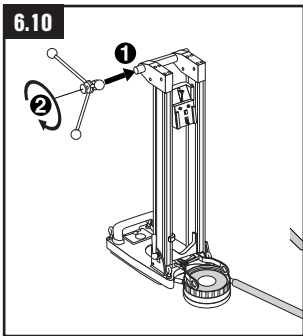
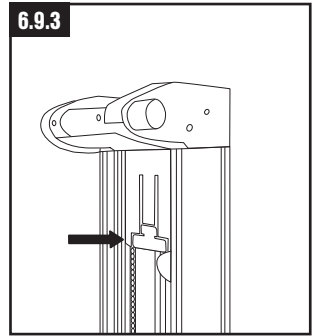
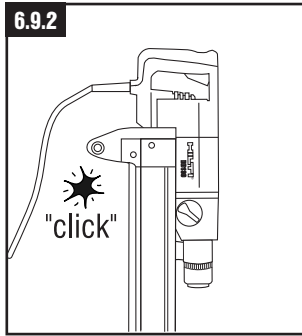
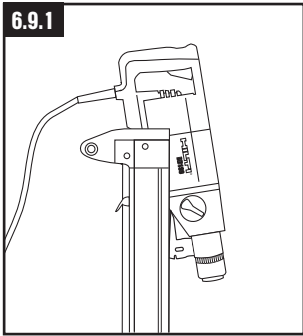
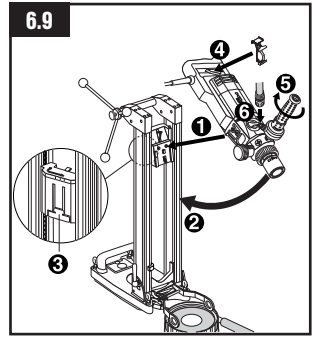
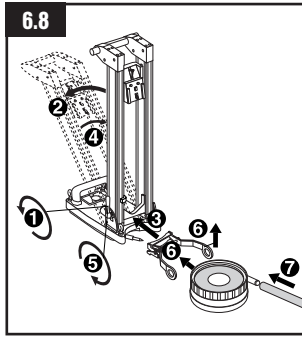
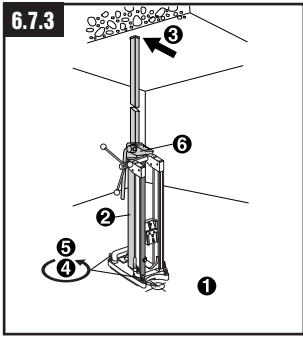


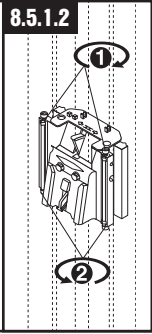
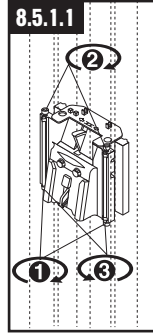
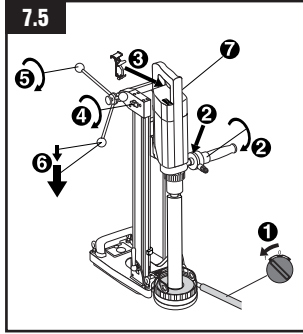
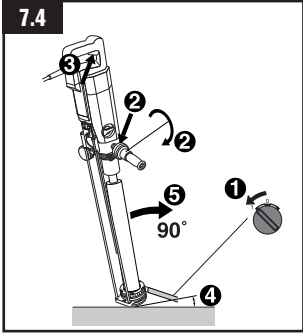
6.7.1



6.7.2







Equipamento de perfuração diamantada DD 130

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções, sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

- 29 Placa de especificações
- 30 Válvula de vácuo
- 31 Ligação da mangueira de vácuo
- 32 Borrachas do vácuo
- 33 Base
- 34 Engate da corrente
- 35 Volante
- 36 Bloqueio do interruptor
- 37 Manómetro de pressão
- 38 Indicador de nível
- 39 Alavanca de ajuste
- 40 Parafusos de nivelamento
- 41 Indicador de centragem do furo
- 42 Ressalto de localização
- 43 Aferidor de profundidade
- 44 Mecanismo de bloqueio
- 45 Pinos de montagem
- 46 Tensionador da corrente

Peças do DD 130 1

Máquina

- 1 Injetor de água / cabeça de extracção
- 2 Indicador do fluxo de água
- 3 Indicador de nível
- 4 Rosca do punho lateral
- 5 Punho lateral
- 6 Regulador do fluxo de água
- 7 Ligação para a mangueira da água
- 8 Selector de velocidades
- 9 Secção da engrenagem
- 10 Motor
- 11 Interruptor on/off
- 12 Punho
- 13 Indicador de sobrecarga
- 14 Cabo de alimentação com PRCO
- 15 Placa de características
- 16 Placa de interface
- 17 Tampa do parafuso (do injector de água / cabeça de extracção)
- 18 Tampã (do injector de água / cabeça de extracção)
- 19 Ligação da extracção
- 20 Bloqueio do injector de água
- 21 Anel de aperto (do injector de água / cabeça de extracção)
- 22 Mandril

Coluna

- 23 Punho
- 24 Corrente
- 25 Colunas
- 26 Chave sextavada
- 27 Carril
- 28 Alavanca de ejeção

Colector da água para utilização manual

- 47 Fixador de segurança
- 48 Parafuso de aperto
- 49 Aferidor de profundidade
- 50 Colector da água
- 51 Anel de centragem
- 52 Adaptador do anel de centragem
- 53 Disco vedante
- 54 Placa de montagem

Colector da água para utilização com o suporte de coluna

- 55 Suporte
- 56 Colector da água
- 57 Disco vedante

Índice	Página
1. Informação geral	72
2. Descrição	72
3. Acessórios	73
4. Características técnicas	73
5. Normas de segurança	75
6. Antes de iniciar a utilização	77
7. Utilização	80
8. Conservação e manutenção	82
9. Avarias possíveis	83
10. Reciclagem	84
11. Garantia do fabricante sobre ferramentas	84
12. Declaração de conformidade (Original)	84

1. Informação geral

1.1 Indicações de perigo e seu significado

-PERIGO-

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

-AVISO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

-CUIDADO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou outros materiais.

-NOTA-

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Pictogramas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: electricidade



Perigo: Superfície quente

Sinais de obrigação



Use óculos



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use botas de protecção

Símbolos



Leia o manual de instruções



Recicle correctamente os consumíveis usados

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Rotações por minuto

rpm

Rotações por minuto

~

Corrente alternada

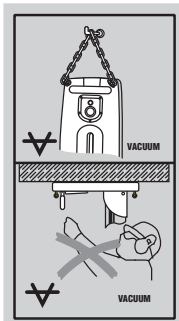
n₀

Velocidade nominal de rotação sem carga

∅

Diâmetro

No suporte de coluna



Em cima
Deve ser utilizado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo.

Em baixo
A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.

Na ferramenta



É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador quando se utiliza em perfurações no tecto.

1 Estes números referem-se às ilustrações correspondentes. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções a palavra "ferramenta" refere-se ao equipamento de perfuração diamantada DD 130.

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu Manual de Instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: DD 130

Número de Série:

2. Descrição

O DD 130 é um sistema de perfuração com coroa diamantada, eléctrico, concebido para ser utilizado com um suporte de coluna ou manualmente. Foi concebido para corte a seco ou a água.

5.2 Utilização correcta

O DD 130 foi concebido para perfurar materiais mine-rais.

Aplicações:

Com / Sem coluna	Ø da coroa	Direcção do furo
Manual / Seco	Com extracção de pó, 12–162 mm	Todas as direcções
Manual / Água	Sem sistema colector de água, 12– 62 mm	Excepto na vertical
Manual / Água	Com sistema colector de água, 12– 62 mm	Todas as direcções
Com coluna / Água	Sem sistema colector de água, 12–152 mm	Excepto na vertical
Com coluna / Água	Com sistema colector de água, 12–132 mm	Todas as direcções

Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

● Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.

● Não é permitido perfurar materiais que contenham amianto.

● Não são permitidas modificações à ferramenta.

● Evite o risco de acidentes, usando apenas acessórios e equipamento adicional Hilti.

● Observe a informação contida no manual de instruções relativamente à utilização, conservação e manutenção.

● A ferramenta foi concebida para uso profissional.

● A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

● A ferramenta e equipamento auxiliar podem representar um perigo se utilizados incorrectamente ou por pessoal não treinado.

● **A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.**

Incluído no fornecimento

- Ferramenta
- Punho lateral
- Mala ou caixa de cartão Hilti
- Manual de instruções
- Pano de limpeza
- Chave de aperto SW 19
- Massa
- Óculos de protecção

3. Acessórios

Designação	Item nº.
Bomba de vácuo	47034
Coluna de fixação rápida	9870
Sistema colector de água para utilização manual	370462
Sistema colector de água para utilização com suporte de coluna	370460
Suporte de coluna	370461
Kit de rodas	232228
Veio de aperto DD-CS M12S-SM	251830
Porca de aperto DD-CN SML	251834

4. Características técnicas

Voltagem: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Potência:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Corrente: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frequência:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

R.P.M. 1ª velocidade	780 /min
2ª velocidade	1400 /min
3ª velocidade	2600 /min
	(Mudança de velocidade só com a ferramenta parada)
Fluxo de água – Pressão máx. permitida:	6 bar (em caso de pressão superior, deve existir uma válvula de redução da pressão no local da obra)
Dimensões (C×L×A):	515×114×170 mm
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003:	7.3 kg
Peso do suporte de coluna:	13.1 kg
Supressão de interferências radio e TV:	De acordo com norma EN 55014-1
Imunidade contra interferências:	De acordo com norma EN 55014-2
Classe de protecção de acordo com norma EN 60745 e IEC 60745:	Classe de protecção I (ligação terra)
Profundidade de perfuração:	Máximo 430 mm (730 mm com extensão)

-NOTA-

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Informação sobre ruído e vibração (conforme norma EN 60745)

Nível de emissão sonora (L_{WA}):	100 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA}):	89 dB (A)

A incerteza dos níveis de emissão sonora conforme a norma EN 60745 indicados é de 3 dB

Use protecção auricular!

Dados de vibração triaxiais (medidos conforme a norma EN 60745-2-1 nos punhos e conforme a norma EN 61029 no torniquete)

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) EN 60745-2-1 (funcionamento manual)

	Perfurar em betão (com água)	Perfurar em blocos (HDMU, a seco)	Perfurar em blocos (PCM, a seco)
Vibração $a_{h, DD}$	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Incerteza K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) EN 61029, DD 130-Rig (funcionamento com coluna)

	Perfurar em betão (com água)	Perfurar em blocos (HDMU, a seco)	Perfurar em blocos (PCM, a seco)
Vibração $a_{h, DD}$	3,5 m/s²	–	–
Incerteza K	1,5 m/s ²	–	–

Informação para o utilizador (conforme norma EN 61000-3-111):

Ao ligar a ferramenta pode notar uma ligeira queda de Voltagem. Sob condições desfavoráveis no fornecimento de corrente, esta situação pode causar interferências com outros aparelhos. Não deverão ocorrer interferências se a corrente tiver uma impedância inferior a 0.15 ohms.

* A ferramenta está disponível em versões com várias voltagens. Verifique sempre a informação inscrita na placa de características da ferramenta.

Reservado o direito a modificações técnicas.

5. Normas de segurança

5.1 Regras gerais de segurança

-AVISO- Leia todas as instruções. *O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligação à rede eléctrica (por cabo) e a ferramentas operadas por acumulador (sem cabo).*

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES

5.1.1 Lugar de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** *Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem ser causa de acidentes.*
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** *Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.*
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** *Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.*

5.1.2 Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação juntamente com ferramentas eléctricas ligadas à terra. Fichas não modificadas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.**
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como por exemplo canos, radiadores, fogões e geladeiras.** *Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.*
- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade. A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.**
- O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.**
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão autorizado para espaços exteriores. O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.**

5.1.3 Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.**

- Use um equipamento pessoal de protecção e sempre óculos de protecção.** *Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.*
- Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado", antes de introduzir a ficha na tomada. Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho à rede com ele no estado de "ligado", pode levar a graves acidentes.**
- Remova chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte giratória do aparelho, pode levar a lesões.**
- Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.**
- Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.**
- Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos colectores, assegure-se de que estejam conectados e utilizados de forma apropriada. A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por poeiras.**

5.1.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta. A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.**
- Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso. Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.**
- Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica. Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica arranque acidentalmente.**
- Guarde ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções. Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.**
- Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho. Muitos acidentes tem como origem uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.**

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** *Ferramentas de corte devidamente preservadas, com gumes afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.*
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits de aplicação etc., de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de ferramenta eléctrica.** *Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

5.1.5 Serviço

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** *Desta forma assegura-se a segurança da ferramenta eléctrica.*

5.2 Normas de segurança específicas do produto

5.2.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** *Ruído em excesso pode levar à perda de audição.*
- b) **Utilize o punho adicional fornecido com a ferramenta.** *A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.*
- c) **Segure a ferramenta com ambas as mãos ou colocada no suporte de coluna.** *Tenha a certeza que este está bem colocado. Segure a ferramenta com ambas as mãos.*
- d) **Se a ferramenta for utilizada sem o sistema de remoção de pó, o operador deve usar máscara anti-poeiras.**
- e) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**
- f) **Tenha cuidado para não tropeçar no cabo de alimentação, na extensão ou na mangueira.**
- g) **Evite o contacto coma lama resultante da perfuração.**
- h) **Assegure-se de que o injector de água / cabeça de extracção (colocado lateralmente) está fixo na posição e de que o anel de aperto está apertado (veja ponto 6.1.3).**
- i) **Assegure-se de que a ferramenta está perfeitamente acoplada quando montada no suporte de coluna (veja ponto 6.9).**
- j) **Não toque nas partes rotativas.**
- k) **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- l) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- m) **Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos.** *O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respi-*

ratórias 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. Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica. 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.

5.2.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).**
- b) **Quando houver um corte de energia: Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.** *Isto impede que a ferramenta seja ligada involuntariamente quando a energia for restabelecida.*
- c) **Siga as instruções relativas a cuidados e manutenção e relativas à substituição das coroas.**
- d) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** *Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta são colocadas sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.*

5.2.3 Segurança eléctrica

- a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais.** *As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.*
- b) **Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação e das extensões de cabo.** *Se danificados, estes deverão ser reparados/substituídos por pessoal devidamente especializado. Se danificar o cabo de rede, ou de extensão, enquanto trabalha, desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica. Cabos de ligação e de extensão danificados representam perigo de choque eléctrico.*
- c) **Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.** *Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob*

condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.

- d) **Nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido juntamente (na versão GB, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.**
- e) **Certifique-se de que a ferramenta está desligada antes de a ligar à corrente. Verifique o PRCD antes de iniciar cada utilização. (veja o ponto 7.1)**

5.2.4 Lugar de trabalho

- a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho. Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.**

5.2.5 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção quando esta estiver em funcionamento.



5.2.6 Equipamento de protecção

Nunca utilize a ferramenta sem o equipamento de protecção:

- Nunca coloque a ferramenta em funcionamento sem o injector de água / cabeça de extracção.
- Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.
- Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

6. Antes de iniciar a utilização

Leia atentamente este Manual de Instruções.

-CUIDADO-

Desligue a ferramenta da corrente.



Utilize apenas cabos de extensão adequados para o tipo de aplicação.

O uso de cabos não apropriados pode resultar numa fraca performance da ferramenta bem como no sobre-aquecimento do cabo.

Extensões danificadas devem ser imediatamente substituídas.

Secção e comprimentos de cabo recomendados:

Voltagem	Secção		
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ² 3,5 mm ²
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220-230 V	50 m		80 m

	- CUIDADO -
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A ferramenta, a coroa diamantada e o suporte de coluna são pesados. ■ Existe o risco de pequenos ferimentos. ■ Use sempre capacete, luvas e botas de protecção.

6.1 Punho lateral

6.1.1 Ajustar o punho lateral

1. Rosque o punho lateral na ferramenta e aperte firmemente.

6.1.2 Ajustar o punho lateral numa posição diferente

1. Remova a tampa do parafuso, de acordo com a posição em que o punho lateral vai ficar colocado (no exemplo, para ser utilizado por esquadros). A extremidade do punho lateral pode ser utilizada como chave de parafusos.
2. Rosque o punho na posição desejada e aperte-o firmemente.
3. Insira a tampa do parafuso que removeu há instantes na rosca que ficou entretanto exposta.

6.1.3 Ajustar o injector de água / cabeça de extracção (e punho lateral)


1. Pressione o bloqueio do injector de água para fora da abertura existente entre o anel de aperto e o injector de água / cabeça de extracção.

- Liberte o anel de aperto que existe entre o mandril e o punho lateral.
- Posicione o punho lateral conforme desejado (intervalos de 15°)
- Aperte firmemente o anel até que os dentes e o bloco do injector de água encaixem.

6.2 Colocação da coroa

-CUIDADO-

Use sempre coroas e acessórios originais Hilti.

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none"> A coroa diamantada pode aquecer durante o trabalho ou durante a afiação. Pode provocar queimaduras. Os segmentos de corte podem provocar ferimentos.







- Abra o mandril, rodando-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
- Insira a coroa diamantada no mandril.
- Empurre a coroa na direcção do mandril e rode-a até que encaixe.
- Feche o mandril, rodando-o agora no sentido dos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
- Certifique-se de que a coroa está correctamente encaixada, tentando puxá-la para fora do mandril.

6.3 Seleção da velocidade de perfuração (selector de velocidades na posição 1-2-3)





-CUIDADO-

Não altere a velocidade com a ferramenta em funcionamento.

Operação manual

	mm \varnothing	Inch	
 	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
 	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Operação com suporte de coluna

	\varnothing		
	mm	Inch	
 	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

- Selecione a velocidade de acordo com a indicação na tabela acima.
- Coloque o selector na velocidade desejada, movendo a coroa em simultâneo.

6.4 Perfuração a seco

6.4.1 Ligar o sistema de extracção

- Desaperte a tampa do injector de água / cabeça de extracção.
- Insira a mangueira de extracção na ligação.
- Feche a válvula da água no punho lateral.

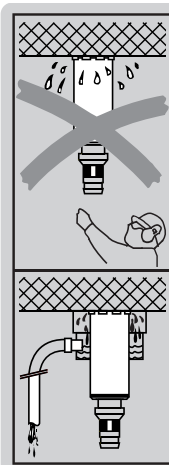
6.5 Perfuração manual a húmido

6.5.1 Ligar o fornecimento de água

- Feche a válvula da água no punho lateral.
- Feche a tampa na ligação de extracção de pó.
- Ligue a mangueira de fornecimento de água (ligação da mangueira).

6.6 Perfuração manual a húmido com o sistema colector de água

6.6.1 Ajustar o sistema colector de água



A utilização do sistema colector de água permite que esta seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador a húmido em conjunto.

É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. Posicione o punho lateral e o injector de água / cabeça de extracção de forma a que o sistema colector de água possa ser ajustado sem obstrução. O anel de centragem e o vedante devem ter um diâmetro correspondente ao da coroa utilizada.

- Pela parte inferior da ferramenta, posicione o sistema colector de água nos dois pinos de montagem.
- Balance o sistema colector de água para a frente.

3. Fixe o sistema colector de água rodando o fixador de segurança.
4. Ligue um aspirador a húmido à parte da frente do sistema colector de água. Em alternativa, a água pode ser escoada através de uma mangueira colocada na ligação (este procedimento não é permitido quando se trata de uma perfuração em suspensão).

6.6.2 Ajustar o aferidor de profundidade

1. Seleccione a profundidade desejada.
2. Fixe o aferidor de profundidade com o parafuso de aperto.

6.7 Utilizar o suporte de coluna

6.7.1 Fixar a coluna com uma bucha

-AVISO-

Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.

-NOTA-

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M12 da Hilti são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da Hilti.

1. Coloque a bucha adequada ao material base em questão a 200 mm (distância ideal) do centro do furo que vai ser aberto.
2. Aperte o veio de aperto rápido na bucha.
3. Coloque a coluna sobre o veio de aperto rápido e alinhe a posição com a ajuda do indicador de centragem.
4. Aperte ligeiramente a porca no veio de aperto rápido.
5. Nivele a base através dos quatro parafusos de nivelamento. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base. O nível de bolha na placa base serve-lhe de ajuda.
6. Bloqueie os parafusos de nivelamento com as contraporcas.
7. Aperte a porca com uma chave de forqueta.
8. Certifique-se da fixação segura da coluna.

6.7.2 Fixar o suporte de coluna às borrachas do vácuo

Existe uma válvula de vácuo incorporada na base.

Não é permitido perfurar em suspensão apenas com o suporte de coluna fixo por vácuo.

1. Desaperte os 4 parafusos de nivelamento até que estes fiquem salientes mais ou menos 5mm por baixo da base.
2. Ligue a mangueira entre a conexão de aspiração na base e a bomba de vácuo.
3. Ligue a bomba de vácuo e estenda o indicador de centragem do furo. Enquanto pressiona a válvula de vácuo e observa o indicador de centragem, desloque a base para a posição desejada. Quanto esta se encontrar correctamente posicionada, pressione a base contra a superfície de trabalho e retire o seu dedo da válvula de vácuo. Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro de pressão se mantém na zona verde.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Deve utilizar qualquer mecanismo adicional para fixar o suporte de coluna quando estiver a perfurar na horizontal (por exemplo, uma corrente fixa a uma bucha, etc.).
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.7.3 Fixar o suporte de coluna através de uma coluna de fixação rápida

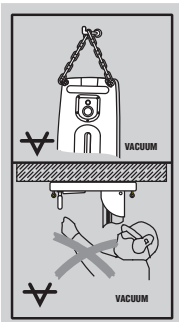
(por exemplo entre o chão e o tecto)

1. Estenda o indicador de centragem do furo e, através deste, alinhe o suporte de coluna com o centro do furo que será aberto.
2. Posicione a extremidade da coluna de fixação rápida no centro oval da base (não sobre o indicador de nível ou sobre o manómetro de pressão).
3. Fixe a base aplicando uma ligeira pressão na coluna de fixação rápida.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Aperte firmemente a coluna de fixação rápida.
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.8 Sistema colector de água para utilizar com o suporte de coluna

A utilização do sistema colector de água permite que esta seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador a húmido em conjunto. É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. O suporte de coluna deverá estar colocado num ângulo de 90° em relação à superfície de trabalho.

Os vedantes do colector de água devem ter a dimensão adequada à da coroa que será usada.



1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Incline a estrutura.
3. Encaixe o suporte do colector de água.
4. Coloque novamente a estrutura na posição vertical.
5. Feche as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.
6. Levante o suporte e empurre o colector por baixo do dispositivo de retenção tanto quanto possível.
7. Ligue um aspirador a húmido ao colector de água ou a uma mangueira através da qual a água possa escoar.

6.9 Montar a ferramenta sobre o suporte de coluna -CUIDADO-

A alavanca de ejeção no suporte de coluna deve estar na posição de "aberto" e o carril deve estar no fim do seu percurso. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Encaixe a placa de interface da ferramenta nos pinos de montagem do suporte de coluna. **(6.9.1)**
2. Incline energicamente a ferramenta na direcção do suporte de coluna até perceber que encaixou. **(6.9.2)**
3. Verifique a posição da alavanca de ejeção para garantir que a ferramenta está firmemente encaixada e fixa no suporte de coluna. **(6.9.3)**
4. Insira o bloqueio do interruptor na abertura do punho. O bloqueio do interruptor serve para manter o interruptor na posição ON durante uma operação continuada.
5. Feche a válvula da água no punho lateral.
6. Ligue o fornecimento de água.

6.10 Ajustar o volante

1. Ajuste o volante no eixo.
2. Fixe o volante apertando o parafuso.

O volante pode ser ajustado de qualquer dos lados do suporte de coluna.

6.11 Ajustar o ângulo do suporte de coluna

(em intervalos de 7.5°; regulável até um máximo de 45°)

1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Coloque as colunas na posição desejada.
3. Encaixe os ressaltos.
4. Mova as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.
5. Pressione e rode as alavancas de ajuste para que estas voltem à posição vertical.

6.12 Remover a ferramenta do suporte de coluna -NOTA-

A ferramenta deve estar desligada da corrente eléctrica. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Feche a válvula da água no punho lateral.
2. Retire a mangueira de fornecimento de água.
3. Remova o bloqueio do interruptor do punho.
4. Segure a ferramenta com uma mão no punho e liberte a alavanca no suporte da coluna.
5. Retire a ferramenta do suporte.

7. Utilização

7.1 Ligar a ferramenta à corrente eléctrica


Verifique se a Voltagem fornecida corresponde à indicada na placa de características da ferramenta.



1. Certifique-se de que a ferramenta está desligada ou, respectivamente, remova o bloqueio do interruptor.
2. Insira a ficha na tomada.
3. Ligue o interruptor PRCD (ON) (a lâmpada acende).
4. Pressione o botão "TEST" no interruptor (a lâmpada não acende).

-PERIGO-

No caso de o indicador não se apagar, não se pode continuar a operar com a ferramenta. Mandê reparar a sua ferramenta eléctrica por pessoal qualificado com utilização de peças sobressalentes originais.

5. Ligue o interruptor PRCD (ON) (a lâmpada acende).

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A ferramenta e a perfuração com coroa diamantada provoca ruído. ■ Ruído excessivo pode prejudicar a audição. ■ Use protecção auricular.

- CUIDADO -	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A perfuração com coroa diamantada pode projectar fragmentos perigosos. ■ Estes fragmentos são potencialmente perigosos para os olhos e outras partes do corpo, podendo causar ferimentos. ■ Use óculos e capacete de protecção.

7.2 Perfuração a seco

7.2.1 Ajustar o dispositivo auxiliar de centragem do furo

É necessário um dispositivo auxiliar de centragem do furo (broca de centragem) diferente para cada diâmetro de coroa.

1. Coloque a broca de centragem na extremidade da coroa.

7.2.2 Aspirador com ficha para ligar ferramentas eléctricas

O aspirador dispara automaticamente assim que se liga a ferramenta. Se desligar a ferramenta, o aspirador desliga quase imediatamente.

Ligar

1. Pressione o interruptor da ferramenta.
2. Com a broca de centragem do furo colocada, inicie a perfuração e continue até que os segmentos do disco tenham aberto o corte no material base.
3. Desligue a ferramenta.
4. Remova a coroa de centragem e continue a perfuração.

Desligar

1. Desligue a ferramenta.
2. Retire a coroa, se necessário.

7.2.3 Aspirador sem ficha para ferramentas eléctricas

Ligar:

1. Ligue o aspirador.
2. Pressione o interruptor da ferramenta (ON).

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Deixe o aspirador a funcionar por mais uns instantes para remover quaisquer partículas de poeira e depois desligue.

7.3 Perfuração manual a água

Ligar:

1. Abra a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
2. Pressione o interruptor (ON).
3. Quando iniciar o furo, a ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
4. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Feche a válvula da água no punho lateral.

7.4 Perfuração manual a água utilizando o sistema colector de água

As marcas na frente do sistema colector de água servem como guia para um posicionamento de precisão.

Ligar:

1. Ligue o sistema de extracção de água (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Pressione o interruptor (ON).
4. A ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
5. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

2. Feche a válvula da água no punho lateral.
3. Desligue o aspirador (se utilizado).
4. Remova a coroa, se necessário.

7.5 Perfuração a água utilizando o suporte de coluna

Ligar:

1. Ligue o aspirador (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Através do interruptor faça actuar a ferramenta em modo continuado.
4. Liberte o engate da corrente.
5. Coloque a coroa em contacto com a superfície de trabalho rodando o volante.
6. Quando iniciar o furo, aplique uma ligeira pressão sobre a coroa, aumentando progressivamente logo que a coroa esteja centrada.
7. Esteja atento ao indicador de sobrecarga enquanto durar o trabalho de perfuração. Reduza a pressão sobre a coroa se o indicador de sobrecarga acender.

Desligar:

1. Feche a válvula de regulação da água no punho lateral.
2. Puxe a coroa para fora do furo.
3. Prenda o engate da corrente.
4. Desligue a ferramenta.
5. Desligue o aspirador (se utilizado).
6. Remova a coroa, se necessário.
7. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

8. Certifique-se da estabilidade do suporte de coluna fazendo baixar a ferramenta e a coroa até à base.

7.6 Passos de trabalho, caso a coroa de perfuração encrave

Se a coroa de perfuração encravar, a embraiagem dispara, até o utilizador desligar o aparelho. A coroa de perfuração pode ser solta através das seguintes acções:

Solte a coroa de perfuração com chave de forqueta

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Segure a coroa de perfuração próximo do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte a coroa de perfuração, rodando-a.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

Solte a coroa de perfuração com o torniquete (apenas no funcionamento com coluna)

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Com o torniquete, solte a coroa de perfuração do material base.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

7.7 Transporte e armazenamento:

-NOTA-

- Transporte a ferramenta preferencialmente dentro da mala Hilti.

– Antes de guardar a ferramenta, abra o regulador do fluxo de água. No caso de temperaturas abaixo do ponto de congelamento, preste especial atenção para que não fique água na ferramenta.

8. Conservação e manutenção

Desligue o cabo da corrente.

8.1 Conservação das coroas diamantadas

Mantenha as coroas limpas de qualquer sujidade e proteja-as da corrosão, limpando-as de tempos a tempos com um pano embebido em óleo. Mantenha o encaixadouro sempre limpo e lubrificado.

8.2 Conservação da ferramenta

Verifique se a ferramenta está desligada.

-CUIDADO-

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para limpar a ferramenta! A segurança eléctrica da ferramenta pode ficar comprometida.

Remova o filtro de entrada de água no punho lateral de tempos a tempos e lave o filtro (crivo) com água corrente, na direcção oposta àquela em que normalmente flui a água.

Se o indicador da água estiver sujo, retire-o e limpe-o. Não use agentes abrasivos ou objectos pontiagudos para limpar o visor. Tal procedimento afectaria negativamente a funcionalidade do indicador do fluxo de água.

8.3 Manutenção da ferramenta

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num centro de assistência técnica Hilti.

8.4 Conservação do suporte de coluna

8.4.1 Conservação da corrente

Verifique se as guias da corrente estão limpas (sem qualquer lama resultante da perfuração). A corrente tem que estar permanentemente lubrificada.

8.5 Manutenção do suporte de coluna

8.5.1 Ajuste do movimento

O movimento deve ser fácil mas sem folgas.

O movimento pode ser ajustado por meio de parafusos (2 em cima e 2 em baixo).

8.5.1.1 Movimento difícil

1. Desaperte o parafuso de baixo.

2. Aperte o parafuso de cima, tanto quanto necessário.

3. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.1.2 Movimento com folga

1. Desaperte o parafuso de cima.

2. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.2 Ajuste da tensão da corrente

Quando o carril está no final do seu percurso, a corrente deve flexionar ligeiramente quando corre horizontalmente. A tensão da corrente pode ser ajustada através de 2 parafusos (símbolo de corrente na capa).

● Se rodar para a direita aumenta a tensão da corrente.

● Se rodar para a esquerda diminui a tensão da corrente.

As correntes devem ser tensionadas de igual forma.

9. Avarias possíveis

Avaria	Causa possível	Solução
A ferramenta não arranca.	Não recebe corrente.	Ligue uma outra ferramenta eléctrica para verificar se há ou não corrente na tomada.
	Cabo eléctrico ou ficha danificados.	O cabo deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
	Interruptor avariado.	O interruptor deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
O motor trabalha mas não há rotação da coroa.	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Diminuição do progresso de perfuração.	Nível de pressão / fluxo de água muito elevado.	Regule o fluxo de água no punho lateral.
	Coroa diamantada com defeito.	Verifique a coroa e substitua-a, se necessário.
	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Segmentos de corte da coroa com muito desgaste.	Afie os segmentos de corte da coroa, sob água corrente.
Motor desliga.	A ferramenta pára.	Coloque a ferramenta correctamente.
	A ferramenta entrou em sobrecarga. O dispositivo de protecção térmica foi activado.	Diminua a carga na ferramenta e permita que esta funcione em plena rotação, pressionando o interruptor diversas vezes.
	Interruptor electrónico avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Ventoinha de arrefecimento avariada.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Não há fluxo de água.	Filtro ou indicador do fluxo de água bloqueados.	Remova o filtro ou o indicador de fluxo de água e lave-o.
Há fuga de água na engrenagem	Vedante do veio / injector de água / cabeça de extracção com defeito.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
A coroa não entra no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos ou danificados.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril. Substitua essas peças, se necessário.
Há fuga de água no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril.
	Vedante do mandril com defeito.	Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Folga excessiva nas guias.	Reajuste as guias.
	Corrente inadequadamente tensionada.	Tensione a corrente.
	Mecanismo de rotação solto.	Aperte o mecanismo de rotação da alavanca de ajuste das colunas (6.11)

10. Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor.

Reciclagem da lama resultante da perfuração

Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

Recomendamos o seguinte pré-tratamento:

Recolha a lama resultante da perfuração (utilizando um aspirador de líquidos de uso industrial). Permita que a lama resultante da perfuração sedimente e recicle esses resíduos sólidos de forma apropriada. (A adição de um agente flocoso pode acelerar o processo de sedimentação).

A água resultante dessa lama (alcalina, $\text{pH} > 7$) deve ser neutralizada adicionando-lhe um ácido neutralizador ou uma grande quantidade de água, antes que esta atinja o sistema de drenagem.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabri-

co durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12. Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Equipamento de perfuração diamantada
Tipo:	DD130
Ano de fabrico:	2001

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 61029-1, 2011/65/UE, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Documentação técnica junto de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2690 | 1212 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2012

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

370458 / A2



370458