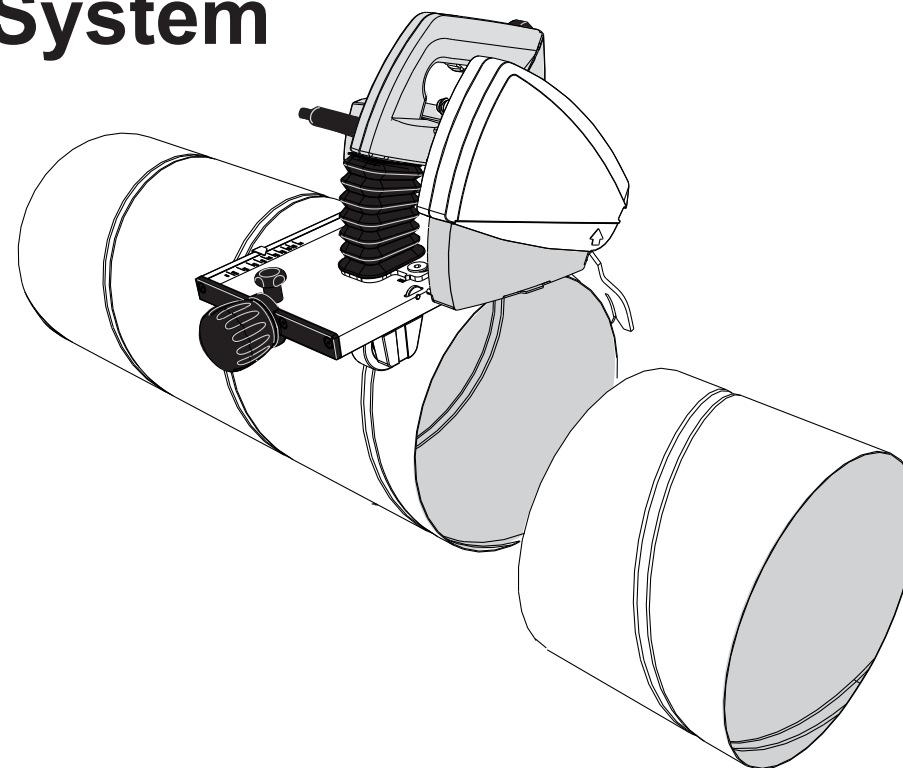


# exact

## PipeCut V1000 Ventilation System



Exact Tools Oy  
Särkiniementie 5 B 64  
00210 HELSINKI  
FINLAND

Tel + 358 9 4366750  
FAX + 358 9 43667550  
exact@exacttools.com  
www.exacttools.com

**PT** Instruções de funcionamento

5-16

# exact

**exact** patents: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

# Exact PipeCut V1000

## Informação sobre lâminas para as serras Exact PipeCut

As lâminas de serra **Cermet** (ponta de liga de materiais cerâmicos) são lâminas de serra especiais, de grande durabilidade.

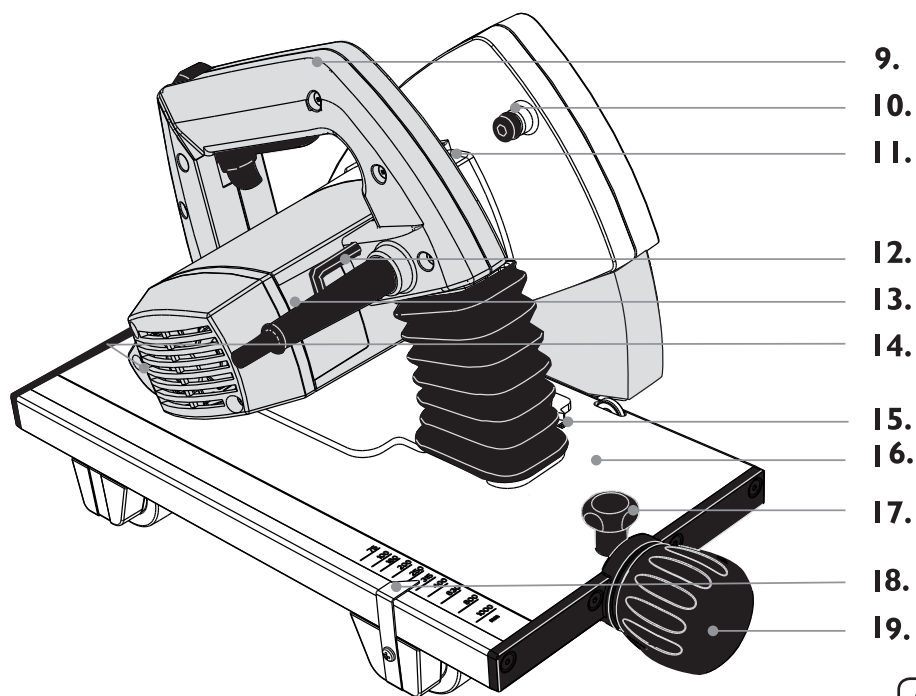
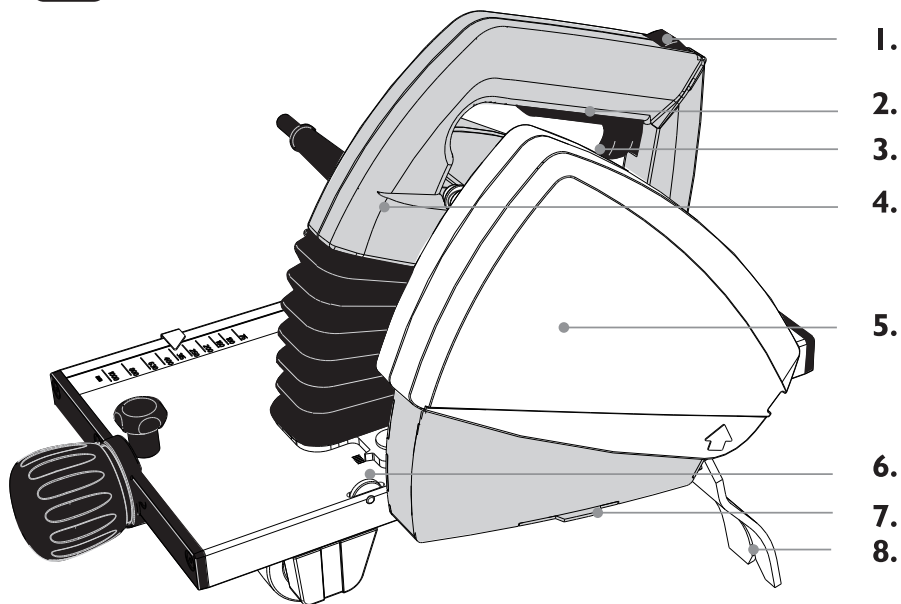
As lâminas Cermet V155 foram concebidas especificamente para o corte de materiais com folhas finas, tais como tubos em espiral.

As lâminas Cermet podem ser afiadas algumas vezes.

## Suporte do tubo V1000

Recomendamos que utilize o Exact Pipe Support V1000 para apoiar os tubos quando utilizar a serra de tubo Exact Pipecut V1000. Estes suportes de tubo foram concebidos especialmente para utilização com a serra de tubo Exact Pipecut V1000. Podem ser utilizados com tubos desde 75 mm até 1000 mm.

**A**



## Declaração de Conformidade

Declaramos, mediante a nossa exclusiva responsabilidade, que os produtos descritos na secção “Dados Técnicos” se encontram em conformidade com as seguintes normas ou documentos de normalização: EN60745 de acordo com as provisões das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Para mais informação, por favor contacte a Exact Tools através do seguinte endereço.

O ficheiro técnico está disponível no endereço indicado de seguida.

Pessoa responsável pela compilação do ficheiro técnico:

Mika Priha, gestor de investigação e desenvolvimento (mika.priha@exacttools.com)

Helsinki, 1.9.2011



Seppo Makkonen, Managing director

Exact Tools Oy

Särkiniementie 5 B 64

FI-00210 Helsinki

Finland

## Conteúdo

**exact**  
Pipe Cutting System

- 6. Características técnicas
- 6. Conteúdo da embalagem

### Segurança

- 7. Instruções de segurança

### Funcionamento

- 10. Descrição Funcional
- 10. Uso a que se destina
- 11. Antes de utilizar a ferramenta
- 11. Ligação à rede eléctrica
- 11. Marcação precisa do ponto de corte
- 11. Colocar o tubo nos suportes
- 12. Fixação do corta tubos no tubo
- 12. Perfurar a parede do tubo
- 12. Acção de cortar o tubo
- 13. Protecção de sobrecarga
- 13. Precisão de corte e roda de controlo
- 14. Instalação e mudança do disco de corte
- 14. Instruções de manutenção e assistência
- 16. Ambiente/Eliminação
- 16. Garantia/Condições de garantia
- 16. Concelhos
- Visualização detalhada** (anexo separado)

## Definições: Normas de Segurança

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade para cada palavra do sinal. Por favor leia o manual e preste atenção a estes símbolos.



**PERIGO:** Indica uma situação de perigo eminente que, se não for evitada, **irá** resultar em **morte ou ferimentos graves**.



**AVISO:** Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, **poderá** resultar em **morte ou ferimentos graves**.



**CUIDADO:** Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, **pode** resultar em **ferimentos ligeiros ou moderados**.



**ADVERTÊNCIA:** Indica uma prática **não relacionada com lesões pessoais** que, se não for evitada, **pode** resultar em **danos à propriedade**.



Indica risco de choque eléctrico.

# Instruções de funcionamento, segurança e assistência

Por favor leia atentamente estas instruções de funcionamento, segurança e assistência antes de utilizar o corta tubos. Deve também guardar este livro de instruções num local acessível a todos aqueles que utilizarem o corta tubos. Em aditamento a estas instruções, deve seguir sempre as regulamentações oficiais de saúde e segurança no trabalho. O sistema Exact PipeCut destina-se somente a uso por profissionais.

## Características técnicas

| Pipecut V1000                               |                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Voltagem                                    | 220-240 V ou 110-120 V / 50-60 Hz       |
| Potência                                    | 1010 W                                  |
| Velocidade sem carga                        | 4000 r/min                              |
| Serviço de funcionamento intermitente       | S3 25% 10min (2,5 min ON / 7,5 min OFF) |
| Diâmetro da lâmina da serra                 | 155 mm                                  |
| Furo de montagem                            | 65 mm                                   |
| Peso                                        | 6,6 kg                                  |
| Capacidade de utilização Ø                  | 75 mm – 1000 mm                         |
| Espessura máxima aço                        | 1,5 / 6 mm                              |
| Classe de protecção                         | □ / II                                  |
| Bloqueio do eixo                            | sim                                     |
| Pré selecção de velocidade                  | não                                     |
| Controlo electrónico constante              | não                                     |
| Protecção Contra Sobrecarga                 | sim                                     |
| Corrente de arranque reduzida               | não                                     |
| Valor da emissão de vibração ah             | 2,2 m/s <sup>2</sup>                    |
| Incerteza do valor de emissão de vibração K | 1,5 m/s <sup>2</sup>                    |
| LWA (potência acústica)                     | 98 dB                                   |
| LpA (pressão acústica)                      | 87 dB                                   |
| LpC (pico mais elevado da pressão acústica) | 101 dB                                  |

Os valores dados são válidos para voltagens nominais [U] de 230/240V. Para voltagens Inferiores e modelos para países específicos, estes valores podem variar. Por favor observe o número do artigo na placa do tipo da sua máquina. Os nomes comerciais das máquinas individuais podem variar. Apenas para ferramentas eléctricas sem corrente de arranque reduzida: Os ciclos de arranque geram breves quebras de voltagem. Pode ocorrer interferência com outros equipamentos/máquinas em caso de condições desfavoráveis do sistema eléctrico. Não são de esperar avarias em sistemas de impedâncias abaixo dos 0.36 ohm.

### **Informação sobre Ruído/Vibração**

Os valores medidos são determinados de acordo com a norma EN60745-1:2009 + A11:210 ja EN60745-2-3:210.

### **Use protecção auditiva!**

O teste foi efectuado utilizando um tubo em espiral de paredes finas com um Ø315.

O nível de emissão de vibrações dado nesta folha informativa foi medido em conformidade com um teste normalizado dado em EN 60745 e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra. Pode ser usado para uma avaliação preliminar de exposição.



O nível de emissão de vibrações declarado representa as principais aplicações da ferramenta. No entanto, se a ferramenta for usada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes, ou tiver manutenção deficiente, a emissão de vibrações pode diferir. Isto pode aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve ter em conta as vezes em que a ferramenta é desligada ou quando está a funcionar mas não está realmente a fazer o trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho. Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos da vibração, tais como: fazer a manutenção da ferramenta e dos acessórios, manter as mãos quentes, organizar padrões de trabalho.

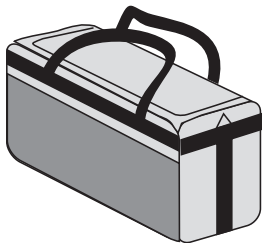
## **Serra de tubo Exact PipeCut V1000**

### **Conteúdo da embalagem:**

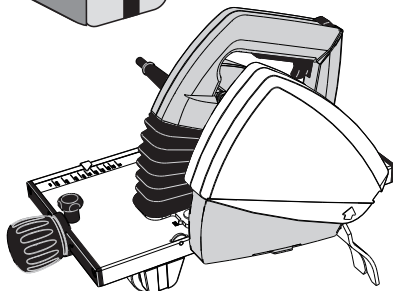
Verifique se a embalagem contém os seguintes itens (página 4):

1. Pipecutting System caixa
2. Serra de tubo Exact PipeCut V1000
3. Instruções de funcionamento
4. Chave Allen de 5 mm fixada no punho
5. Lâmina Cermet de 155 x 65 montada na máquina
6. Filme em DVD (não incluído em todos os modelos)

1.



2.



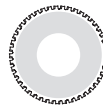
3.



4.



5.



6.



## Avisos Gerais de Segurança para Ferramentas Eléctricas



**Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Não seguir os avisos e instruções

avisos e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.**

O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta que funciona ligada à instalação eléctrica (com fio) ou à ferramenta que funciona com bateria (sem fios).

### 1) Segurança na área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas desarrumadas ou escuras são um convite aos acidentes.
- Não use ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, tal como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas eléctricas geram faíscas que podem incendiar a poeira ou os fumos.
- Mantenha as crianças e os assistentes afastados enquanto usa uma ferramenta eléctrica.** As distrações podem fazer com que perca o controlo.

### 2) Segurança eléctrica

- As fichas das ferramentas eléctricas têm de coincidir com a tomada. Nunca modifique uma ficha de qualquer forma. Não use quaisquer fichas adaptadoras com as ferramentas eléctricas com ligação à terra.** As fichas não modificadas e as tomadas correctas reduzem o risco de choque eléctrico.
- Evite o contacto do corpo com as superfícies com ligação à terra, tal como canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver em ligação à terra.
- Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva ou a condições de humidade.** A entrada de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não faça mau uso do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ficha de uma ferramenta eléctrica. Mantenha o cabo afastado do calor, de óleos, arestas afiadas e peças em movimento.** Os cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque eléctrico.
- Quando usar uma ferramenta eléctrica no exterior, use um cabo de extensão adequado para uso no exterior.** Usar um cabo adequado para uso no exterior reduz o risco de choque eléctrico.
- Se for inevitável usar uma ferramenta eléctrica num local húmido, use um disjuntor diferencial residual (DR) protegido.** Usar um DR reduz o risco de choque eléctrico.

### 3) Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta, veja o que está a fazer e use o senso comum quando usar uma ferramenta eléctrica. Não use uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob a influência de**

**drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção enquanto usa uma ferramenta eléctrica pode resultar em graves lesões pessoais.

- Use equipamento de protecção pessoal.** O equipamento de protecção, como máscara contra o pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete, ou protecção auditiva, usados nas situações apropriadas reduzem os ferimentos pessoais.
- Use protectores auditivos.** Quando trabalhar com vários materiais, o nível de som pode variar e por vezes exceder o limite de 85 dB(A). Use sempre protectores auditivos para se proteger.
- Use óculos de segurança.** Use sempre óculos de segurança para prevenir eventuais lesões nos olhos com partículas que saltam ao usar a serra de tubos.
- Use luvas de segurança.** Use sempre luvas de segurança pois as arestas dos tubos cortados são afiadas e podem provocar cortes.
- Prevenir ligação não intencional. Verifique se o interruptor está na posição desligada (off) antes de ligar à corrente, transportar ou pegar na ferramenta.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar à corrente ferramentas eléctricas que tenham o interruptor ligado é um convite aos acidentes.
- Remover qualquer chaveta de ajuste ou chave-inglesa antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave-inglesa ou uma chaveta deixadas presas a uma peça rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- Não chegue demasiado perto. Mantenha sempre uma posição firme e equilibrada.** Isto possibilita um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Vista-se de forma adequada. Não use roupa larga nem bijutarias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados das peças móveis.** As roupas largas, as bijutarias e os cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- Se forem fornecidos dispositivos para a conexão de extractores de pó e instalações de recolha, assegure-se de que estão devidamente ligados e são usados adequadamente.** Usar a recolha de pó pode reduzir os perigos relacionados com as poeiras.

### 4) Uso e manutenção da ferramenta eléctrica

- Não force a ferramenta eléctrica. Use a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta fará um trabalho melhor e mais seguro à taxa para a qual foi concebida.
- Não use a ferramenta eléctrica se o interruptor não funcionar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não pode ser controlada pelo Interruptor é perigosa e tem de ser reparada.
- Desligue a ficha da tomada de corrente antes de fazer quaisquer ajustes, mudar acessórios, ou guardar as ferramentas eléctricas.** Estas medidas de segurança preventiva reduzem o risco de ligar acidentalmente a ferramenta.
- Guarde as ferramentas eléctricas que não estão em uso fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta e com estas instruções usem a ferramenta eléctrica.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores não treinados.

- e) **Faça a manutenção das ferramentas eléctricas.** Verifique se há peças móveis desalinhadas ou emperradas, peças quebradas e qualquer outra situação que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se estiver danificada, mande reparar a ferramenta antes de a usar. Muitos acidentes são causados pela má manutenção das ferramentas eléctricas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção perfeita das ferramentas de corte, com lâminas bem afiadas, dá menos probabilidades de avaria e mais facilidade no controlo.
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios, peças da ferramenta etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta eléctrica para funções diferentes daquelas para as quais foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

## 5. Assistência técnica

- a) **Mande reparar a sua ferramenta a um técnico qualificado e usando apenas peças de substituição idênticas.** Isto vai garantir que a segurança da ferramenta eléctrica se mantém.

## Avisos de Segurança para Serras Circulares

- a)  **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha a segunda mão sobre a caixa do motor.**  
Se as duas mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser cortadas pela lâmina.
- b) **Não alcance por baixo da peça de trabalho nem dentro do tubo.** A protecção não o pode proteger da lâmina por baixo da peça de trabalho ou dentro do tubo.
- c) **Nunca segure a peça de trabalho que está a ser cortada com as mãos nem sobre as pernas. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.** É importante fixar adequadamente o trabalho para minimizar a exposição do corpo, o empenar da lâmina, ou a perda de controlo.
- d) **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies de pega isoladas quando executar um trabalho em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos escondidos ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um fio com corrente também irá electrificar as partes metálicas expostas e dar choque ao utilizador.
- e) **Use sempre lâminas com o tamanho e a forma correctos (diamante oposto a redondo) dos furos.** As lâminas que não coincidem com o hardware de montagem da serra giram de forma excêntrica provocando perda de controlo.
- f) **Nunca use anilhas ou porcas da lâmina incorrectas ou danificadas.** As anilhas e a porca da lâmina foram especialmente concebidas para a sua serra, para um óptimo desempenho e segurança no funcionamento.
- g) **Quando a lâmina empenar, ou quando interromper um corte por qualquer motivo, solte o gatilho e segure a serra imóvel no material até a lâmina parar completamente. Nunca tente remover a serra do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina estiver em movimento.** Investigue e tome as medidas correctivas necessárias para eliminar a causa do empenar da lâmina.
- h) **Quando reiniciar a serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no entalhe e verifique se os dentes da serra não estão presos no material.** Se a lâmina da serra estiver empenada, pode saltar da peça de trabalho quando a serra é reiniciada.
- i) **Suporte os tubos para minimizar o risco de bloqueio.** Os tubos tendem a vergar sobre o seu próprio peso. Os suportes devem ser colocados debaixo da lâmina em ambos os lados, junto da linha de corte e perto da extremidade do painel.
- j) **Não use lâminas rombas ou danificadas.** As lâminas não afiadas ou mal encaixadas produzem um corte apertado causando fricção excessiva e fazendo empenar a lâmina.
- k) **Tenha um cuidado extra quando fizer um “corte profundo” em paredes existentes ou outras áreas lisas.** A lâmina saliente pode cortar objectos que podem causar repercussão.
- l) **Verifique se a protecção inferior fecha adequadamente antes de cada utilização. Não utilize a serra se a protecção inferior não se mover livremente e se fechar instantaneamente. Nunca prenda ou ate a protecção inferior na posição aberta.** Se a serra cair acidentalmente, a protecção inferior pode dobrar-se. Erga a protecção inferior com a pega retráctil e verifique se move livremente e se não toca na lâmina ou em qualquer outra peça, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- m) **Verifique o funcionamento da mola da protecção inferior. Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar convenientemente, têm de ser reparadas antes de se usar.** A protecção inferior pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos ou uma acumulação de detritos.
- n) **Não toque no ejector de pó da serra com as mãos.** Elas podem ser feridas pelas peças rotativas.
- o) **Não trabalhe com a serra em sobrecarga.** Desta forma não terá controlo suficiente sobre a ferramenta eléctrica.
- p) **Não use a ferramenta eléctrica fixa.** Não foi projectada para funcionar com uma serra de mesa.
- q) **Não use lâminas de serra de aço rápido (HSS).** Essas lâminas podem partir-se com facilidade.
- r) **Quando trabalhar com a máquina, segure-a sempre firmemente com as duas mãos e mantenha uma distância segura.** A ferramenta eléctrica é guiada com mais segurança com as duas mãos.

- s) **Segure a peça de trabalho.** Uma peça de trabalho apoiada por suportes de tubo fica segura com mais firmeza do que com as mãos.
- t) **Esperre sempre até a máquina parar completamente antes de a pousar.** O encaixe da ferramenta pode bloquear e levar à falta de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- u) **Nunca use a máquina com um cabo danificado.** Não toque no cabo danificado e desligue a ficha da tomada de corrente quando o cabo se danificar enquanto trabalha. Os cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

## Regras de segurança adicionais específicas

**A serra de tubos nunca deve ser usada nos seguintes casos, se:**

- Houver água ou outro líquido, gases explosivos ou químicos venenosos dentro do tubo a ser cortado.
- O interruptor de corrente estiver danificado.
- O cabo de alimentação estiver danificado,
- A lâmina estiver torta.
- A lâmina estiver romba ou em más condições.
- Os componentes plásticos estiverem radiados ou se faltarem peças.
- A ferramenta de aperto não estiver devidamente apertada em volta do tubo ou se estiver deformada.
- A cobertura de protecção da lâmina ou a protecção da lâmina móvel estiverem danificadas ou tiverem sido retirados da máquina.
- O mecanismo de bloqueio não funcionar correctamente (botão-UNLOCK).
- A serra de tubos estiver molhada.

**Quando usar a serra de tubos, devem ser sempre tomados em consideração os seguintes factores:**

- Assegure-se de que o tubo a ser cortado está vazio.
- Assegure-se de que a lâmina está correctamente instalada.
- Assegure-se de que o diâmetro e a espessura da lâmina são adequados para a serra de tubos e que a lâmina é adequada para o nível de rpm da máquina.
- Nunca faça força de lado para parar a lâmina, deixe sempre que a lâmina pare livremente.
- Verifique as conexões das protecções da lâmina.
- Nunca faça força excessiva quando usar a serra de tubos.
- Nunca use a serra de tubos para erguer o tubo enquanto ainda estiver presa ao tubo.
- Evite sobrecarregar o motor eléctrico.
- Siga sempre as instruções de segurança e de funcionamento e os regulamentos em vigor.

## Descrição Funcional



**todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Não seguir os avisos e as instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

## Uso a que se destina

### PipeCut V1000:

O Exact Pipe Cut V1000 foi concebido para utilização profissional em qualquer tipo de estaleiro de construção. O Exact Pipe Cut V1000 foi concebido para utilização apenas com tubos de ventilação com paredes finas, com um diâmetro de 75 mm - 1000 mm. A espessura máxima de parede que o Exact Pipe Cut V1000 consegue cortar é de 1,5 mm. Com um tubo de ventilação em espiral, a espessura máxima da linha de junção que o Exact Pipe Cut V1000 consegue atravessar é de 6 mm. O Exact PipeCut V1000 permite cortar tubos compostos pelos seguintes materiais: aço galvanizado, aço inoxidável, alumínio e todo o tipo de plásticos. A serra para tubos PipeCut V1000 foi concebida para uma utilização breve e intermitente. A máquina pode ser carregada para 2,5 minutos durante um período de 10 minutos (S3 25 %). A serra para tubos PipeCut V1000 não se destina a produção industrial.

## Características do Produto

Enquanto lê as instruções de funcionamento, desdobre a página dos gráficos para a máquina e deixe-a aberta. Esta página está dobrada sob a capa deste manual (página 3). A seguinte numeração das características do produto diz respeito a esta ilustração

## Figure A

1. Botão de DESTRAVAR
2. Interruptor
3. Alavanca de bloqueio do interruptor
4. Unidade motora
5. Cobertura de protecção da lâmina
6. Parafuso de ajuste direito
7. Bordo da protecção da lâmina móvel
8. Mira
9. Pega de comando
10. Parafuso da protecção da lâmina
11. Botão de bloqueio do eixo
12. Chave Allen
13. Placa sinalética
14. Protecção contra sobrecarga
15. Indicador do parafuso de ajuste direito
16. Unidade de direcção
17. Trinco de segurança da unidade de direcção
18. Indicador da unidade de direcção
19. Parafuso da unidade de direcção

# Exact PipeCut V1000

## instruções de funcionamento da serra para tubos



### Antes de utilizar

Verifique se a unidade motora está na vertical, de modo a que a marca amarela no botão de desbloqueio fique visível.

Verifique se a lâmina é adequada para o material do tubo que pretende cortar.

Verifique se a lâmina está posicionada correctamente e em bom estado.

Verifique se as rodas de direcção estão a girar.

Verifique se as rodas de apoio estão a girar.

Verifique se o resguardo da lâmina inferior está a mover-se correctamente para cima e para baixo.

Verifique se o tubo que pretende cortar está vazio.

### Ligação do Exact Pipe Cut V1000 a uma fonte de energia eléctrica

Certifique-se de que a tensão do sector é idêntica à indicada na placa sinalética (**Figura A/13**)

Só deve ligar o Exact Pipe Cut V1000 à tomada de corrente depois de consultar estas instruções de funcionamento.

### Especificar e marcar o ponto de corte

Marque o ponto de corte, tendo em conta que deve cortar o tubo para que possa aproximar-se da linha de junção do tubo no local mais próximo do mesmo (**Figura C**). Uma marca é suficiente. Não é necessário marcar tudo em torno do tubo.

### Especificar os suportes do tubo que pretende cortar

Os suportes do tubo não são fornecidos com o Exact Pipe Cut V1000 mas são acessórios recomendados. Os suportes maximizam a segurança e optimizam o resultado do corte. Também reduzam o tamanho do espaço necessário para cortar o tubo. O corte deve ser sempre efectuado numa superfície plana.

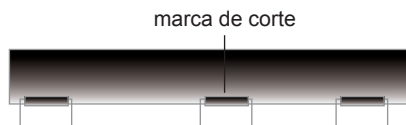
Coloque o tubo sobre três suportes de modo a que o suporte do meio fique directamente por baixo do local onde pretende cortar o tubo (**Figura B**). Certifique-se de que todos os suportes estão em contacto com o tubo. Devem ser tomadas as devidas providências para impedir que a lâmina da serra fique encravada no tubo na fase final do processo de corte.

Se não utilizar os suportes, proceda do seguinte modo: Certifique-se de que o tubo tem espaço suficiente para descrever um círculo completo. Coloque o Exact Pipe Cut V1000 de modo a que o fio eléctrico fique pendurado à frente do tubo no local onde se encontra o utilizador (**Figura C**). Certifique-se também de que o tamanho do cabo é suficiente para garantir o movimento livre do tubo. Se necessário, utilize uma extensão adequada.

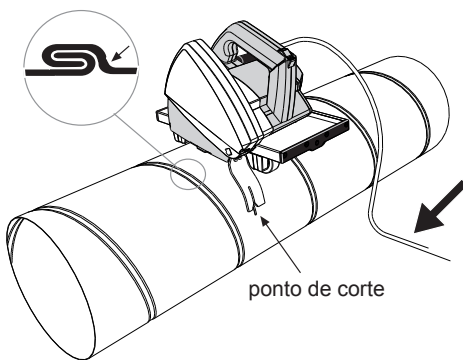
### Iniciar a serragem

Abra o parafuso de segurança (Figura D1) e ajuste o par de rodas no dispositivo de direcção Pipe Cut de acordo com o diâmetro do tubo, fazendo rodar o parafuso de ajuste na parte de trás do Pipe Cut (Fig. D2)

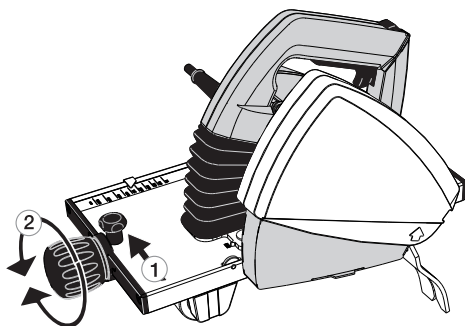
**Fig B**



**Fig C**



**Fig D**



Se verificar a régua do Pipe Cut, a profundidade de corte varia normalmente entre 10 e 15 mm, uma vez que o Pipe Cut fica bloqueado na posição de serragem correcta. Por último, bloqueie o ajuste com o parafuso de segurança para que a posição ajustada não seja alterada durante a serragem.

Posicione o PipeCut V1000 horizontalmente na parte superior do tubo, de modo a que o PipeCut V1000 fique colocado no ponto de corte (Fig E). Segure o tubo na posição pretendida e certifique-se de que o PipeCut V1000 se desloca livremente na direcção de entrada do tubo. Para garantir a segurança, as extremidades do PipeCut V1000 devem estar à esquerda e à frente do tubo. O PipeCut V1000 está pronto a ser utilizado.

A régua no Pipe Cut que indica os diâmetros do tubo apresenta valores aproximados. Se a espessura da parede do tubo que pretende serrar for excepcionalmente fina ou o comprimento do tubo for reduzido, o peso do Pipe Cut pode achatá-lo, por isso é necessário um maior diâmetro. Por conseguinte, o par de rodas deve ser ajustado de modo a que as rodas fiquem mais afastadas entre si. Isto garante uma profundidade de corte suficiente para a lâmina.

## Perfurar a parede do tubo

Tente manter o Pipe Cut na horizontal, na parte superior do tubo durante todo o processo de serragem. Segure com firmeza o punho com a mão direita, ligue o motor libertando a alavanca de bloqueio no interruptor de alimentação (Fig. F/1) e prima o interruptor de alimentação totalmente para baixo (Fig. F/2). Antes de ligar a serra, aguarde que até a lâmina atinja a velocidade total. Perfure a parede do tubo premindo o punho de funcionamento lentamente até a lâmina atravessar a parede do tubo (nesta fase, o tubo não deve rodar). Se o botão UNLOCK (Desbloquear) estiver bloqueado, ou seja, se a marca amarela desaparecer (Fig. G), o Pipe Cut está bloqueado e pode iniciar a serragem em torno do tubo em segurança.

## Serrar em redor do tubo

Comece a serrar rodando o tubo com a mão esquerda na sua direcção (Fig. H) e mantenha a serra do tubo estável e na horizontal em relação ao tubo (Fig. J). Continue a serrar, rodando o tubo com calma e à velocidade mais estável possível na sua direcção até o tubo ser cortado. Se não utilizar os suportes do tubo, este poderá rodar para trás durante o corte. No entanto, deve reduzir a velocidade de serragem assim que tocar na linha de junção do tubo.

Fig E

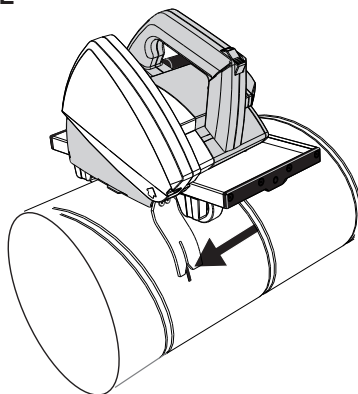


Fig F

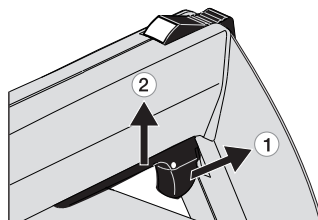


Fig G

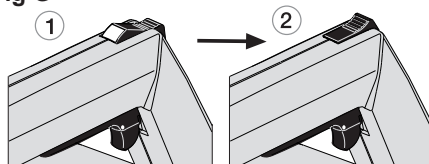
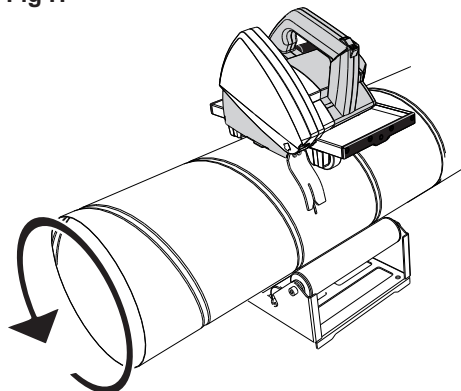


Fig H



A serra também pode ser direccionada manualmente no caso da mira não coincidir com o ponto inicial de corte. Siga a mira do Pipe Cut até ver o ponto inicial do corte, rode a serra com um ligeiro ângulo na direcção do corte inicial até o tubo ser cortado (**Fig. K**) (Sugestão: Se o tubo não for cortado, limpe as aparas com uma cisalha para chapas.)

Uma vez que o tubo tem uma linha de junção em espiral, a rotação dá uma ilusão de movimento em relação à serra do tubo. Seja como for, se a serra de tubos for ajustada correctamente para ir a direito, as rodas direccionam o corte a direito.

Depois de cortar o tubo, prima o botão UNLOCK (Desbloquear) para a frente até a marca ser visível e o bloqueio libertado (**Fig. L**). Em seguida, levante a unidade motora para a posição inicial. Liberte o interruptor de alimentação. Por fim, certifique-se de que baixa o resguardo inferior da lâmina em movimento para a posição de segurança (**Fig. M**).

Selecione a velocidade de avanço do material pretendido e a espessura da parede do tubo. Uma velocidade muito elevada pode danificar o disco de corte, sobrecarregar o corta tubos e originar resultados de corte medíocres. Reduza a velocidade de avanço à medida que se aproximar da linha de junção.

Se ocorrer qualquer problema durante o processo de perfuração ou serragem, emissão de sons ou vibrações invulgares causados pela interrupção da serragem antes de cortar o tubo, deve libertar a lâmina premindo o botão UNLOCK (Desbloquear) para a frente até este ser libertado e, em seguida, levante a unidade motora para cima. Assim que o problema estiver resolvido, comece a serrar novamente.

Nunca arranque o motor quando a unidade motora estiver bloqueada na posição de serragem ou se os dentes da lâmina entrarem em contacto com o tubo que pretende serrar.

## Protecção de sobrecarga e regulador da velocidade de rotação

O Exact V1000 está equipado com uma protecção contra sobrecargas. Quando o disco estiver baixo ou a velocidade de corte for demasiado elevada, a protecção de sobrecarga desliga automaticamente a alimentação eléctrica. Para restabelecer a alimentação, prima o botão da protecção de sobrecarga.

## Rectidão do corte e função de ajuste

Por vezes, o corte não fica alinhado com o ponto inicial (**Fig. N**). O corte depende de muitos factores, ou seja, do tamanho do tubo, do material, da espessura da parede, da qualidade da superfície do tubo, do arredondamento, da soldadura, da condição do disco, velocidade de avanço e da experiência do operador. O resultado do corte pode variar, especialmente com tubos de maior dimensão, onde é difícil atingir o ponto inicial.

Fig J

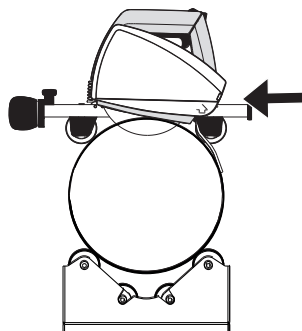


Fig K

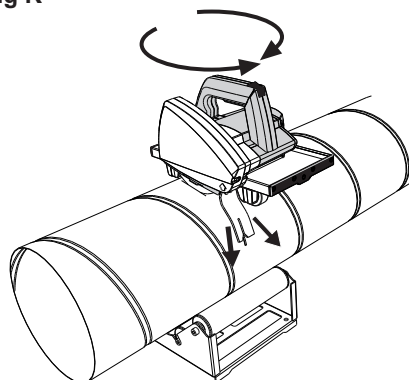


Fig L

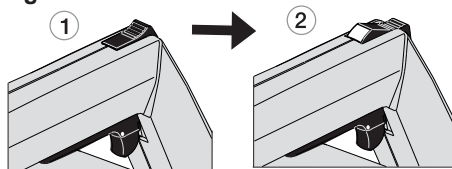
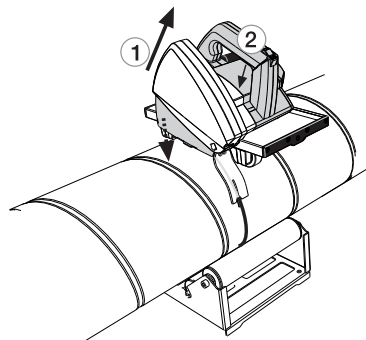


Fig M



Existe uma função no dispositivo de direcção do Exact Pipe Cut V1000 (**Fig. A/6**) que, se necessário, pode melhorar o resultado da serragem e facilitar a localização do ponto inicial.

Desaperte o parafuso de bloqueio (**Fig. O/1**) com a chave Allen M5 que está fixada no punho da serra de tubos. Existe uma roda de ajuste no lado direito do dispositivo de direcção (**Fig. O/2**). Gire a roda com o dedo para a esquerda ou para a direita. A direcção depende da orientação do alinhamento deficiente. Este ajuste permite rodar toda a unidade motora em relação ao dispositivo de direcção. O dispositivo de direcção inclui também uma seta e um mostrador no dispositivo de direcção (**Fig. O/3**). Estes permitem calcular o grau de ajuste. Ajuste a unidade motora para a direcção pretendida para corrigir o erro de alinhamento da serragem. O indicador da seta desloca-se na direcção do erro. O grau de ajuste depende do grau de erro, do diâmetro do tubo, bem como da resistência e do material da parede do tubo. Aperte o parafuso de bloqueio depois de efectuar o ajuste.

## Instalação e mudança do disco de corte



Retire a ficha eléctrica da tomada.  
Certifique-se de que o motor está travado na posição superior.

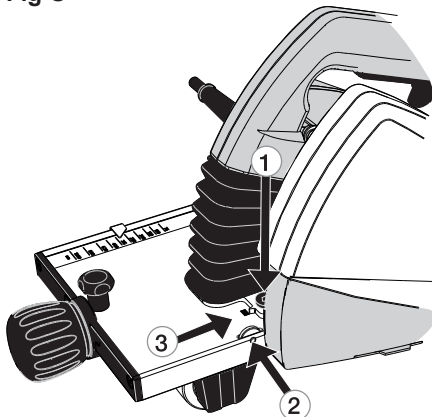
Retire a cobertura de protecção do disco de corte (**Fig. P/1**) desapertando os dois parafusos (**Fig. P/2**). Prima o botão de fixação do veio (**Fig. A/11**) e em simultâneo rode manualmente o disco de corte até que o botão de travagem do eixo desça mais cerca de 4 mm. Agora a rotação do disco de corte foi impedida. Utilize a chave do disco de corte para retirar o parafuso de fixação do disco de corte. Retire o parafuso de segurança (**Fig. P/3**), a anilha (**Fig. P/4**), o disco de flange do disco de corte (**Fig. P/5**), e o disco de corte (**Fig. P/6**).

Antes de instalar um novo disco de corte, verifique se ambas as anilhas de aperto do disco de corte estão limpas. Coloque um novo disco de corte encostando-o à anilha de suporte (**Fig. P/7**), de forma que o lado marcado no disco de corte fique voltado para fora e as setas no disco de corte fiquem voltadas na mesma direcção no sentido de rotação. Certifique-se de que o novo disco de corte encosta na anilha de apoio. Volte a colocar no devido lugar a 2ª anilha de apoio e o parafuso de segurança. Prima o botão de travagem do eixo e aperte o parafuso de segurança do disco de corte. Volte a colocar a cobertura do resguardo da lâmina na posição pretendida e aperte o parafuso.

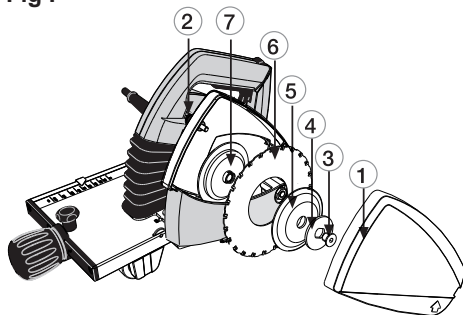
**Fig N**



**Fig O**



**Fig P**



## Instruções de manutenção e assistência

Retire a ficha eléctrica da tomada antes de prestar assistência ou antes de limpar o corta tubos. Todas as operações de manutenção realizadas nos componentes eléctricos do corta tubos devem ser levadas a cabo por um serviço de assistência autorizado.

### Disco de corte

Verifique o estado do disco de corte. Se o disco de corte estiver curvo, com os dentes rombos ou tiver qualquer outra avaria, deve substituí-lo por um novo. Se utilizar um disco de corte com dentes rombos poderá provocar uma sobrecarga do motor eléctrico do corta tubos. Quando notar que o disco de corte está com dentes rombos, não deve continuar a cortar com o mesmo, pois o disco de corte pode ficar de tal forma danificado que não será possível afiá-lo. Um disco de corte que esteja suficientemente em boas condições pode ser afiado algumas vezes por uma firma especializada.

### Unidade de direcção

Limpe a unidade de direcção regularmente com ar comprimido. Lubrifique os eixos e juntas da roda da unidade de direcção. Além disso, limpe e lubrifique o parafuso trapezoidal da unidade de direcção e os dois parafusos sem fim incluídos

### Protecção da lâmina

Estabeleça uma regra no sentido de limpar a protecção da lâmina com regularidade e preste especial atenção para evitar o atraso do movimento da protecção da lâmina móvel. Lubrifique regularmente o eixo da protecção da lâmina móvel.

### Motor

Mantenha limpos os orifícios de arrefecimento do motor.

### Peças de plástico

Limpe as peças de plástico com um trapo macio. Use somente detergentes suaves. Não use solventes ou outros detergentes fortes pois podem danificar as peças de plástico e as superfícies pintadas.



### Cabo eléctrico

Verifique regularmente o estado do cabo eléctrico. Se o cabo eléctrico estiver danificado deverá ser sempre substituído pelo serviço de assistência autorizado.

Utilização correcta, assistência e limpeza com regularidade, irão assegurar um funcionamento duradouro do corta tubos.

## Ambiente



Recolha selectiva. Este produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal.

Se a máquina Exact PipeCut estiver gasta, não a deite fora com os resíduos domésticos normais. Este produto tem que ser reciclado separadamente.

A reciclagem separada de produtos utilizados e embalagens facilita a reciclagem e a recuperação de materiais. A reutilização de materiais reciclados ajuda a prevenir a poluição do ambiente. De acordo com os regulamentos locais é possível entregar aparelhos domésticos em depósitos de lixo municipais ou a fornecedores na compra de um novo produto.

## Garantia

### Condições da garantia válidos a partir de 01.01.2015

Se a serra de corte de tubos Exact se tornar inutilizável devido a defeitos de fabrico ou material de acordo com as Condições da garantia ou da \*Garantia alargada, nós iremos, segundo os nossos critérios, reparar a serra de corte de tubos Exact ou fornecer gratuitamente uma serra de corte de tubos Exact nova ou recondicionada de fábrica.

### Condições da garantia/\*garantia alargada

As condições da garantia das ferramentas Exact têm um período de 12 meses a partir da data de compra. \*Se efectuar o registo online ([exacttools.com/Registo da garantia](http://exacttools.com/Registo da garantia)) irá receber GRATUITAMENTE uma garantia adicional de 12 meses. O registo da garantia deve ser efectuado num prazo de um mês depois de fazer a compra.

**A palavra-passe de registo é: 1yearmore**

**A garantia é apenas válida se:**

- 1.) Enviar uma cópia do recibo de compra datado ao Centro de reparação da garantia autorizado ou carregar o ficheiro no nosso Website durante o período de registo da garantia.
- 2.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido utilizada correctamente.
- 3.) Não tiver sido efectuada qualquer tentativa para reparar a serra por parte de pessoas não aprovadas.
- 4.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido utilizada de acordo com as instruções de funcionamento, segurança e assistência fornecidas no manual.

5.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido enviada para um Centro de reparação da garantia autorizado de acordo com as condições da garantia.

**Nota:** A serra de corte de tubos Exact deve ser enviada para o Centro de reparação da garantia autorizado e os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador. Se a serra de corte de tubos Exact for reparada ao abrigo da garantia, os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador. Se a serra de corte de tubos Exact não for reparada ao abrigo da garantia, os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador.

**Tenha em atenção o seguinte: Os seguintes itens ou serviços não são abrangidos pelos direitos da garantia:**

- Lâminas da serra
- Fusível de protecção contra sobrecarga
- Escovas de carvão
- Rodas da unidade de fixação
- Flange da lâmina
- Flange do acessório
- Anilha da flange de tracção
- Desgaste normal
- Problemas causados por utilização indevida ou acidente
- Danos físicos causados por água, incêndio
- Cabos de alimentação
- Ajuste da roda de ajuste

**Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, a informação contida neste livro de instruções pode ser alterada. Não fazemos participação em separado das alterações.**

## Conselhos para usar Exact PipeCut

A lâmina de diamante só deve ser usada para cortar tubos de ferro fundido. Não é recomendável o corte de tubos de ferro fundido com lâminas TCT ou Ceramais (Cermet).

Limpe a parte interna das protecções da lâmina depois de cortar tubos de plástico.

Um tubo mais pequeno é facilmente cortado rodando o tubo à mão, ou sobre uma mesa ou no chão. Nota: rode o tudo em direcção a si quando rodar à mão e tenha cuidado para não o rodar muito depressa.

Verifique regularmente as condições da lâmina.

O processo de corte é dividido em duas etapas; primeiro serrar através da parede do tubo, depois completar o corte serrando em volta.

Não sobrecarregue a serra cortando continuamente. A serra vai sobreaquecer e as peças de metal podem ficar excessivamente quentes. Isto também danifica o motor e as lâminas. A regra é de 2,5 minutos em uso e 7,5 minutos em repouso.

Mantenha a velocidade de alimentação constante. Isto vai prolongar a vida útil da lâmina.

Por exemplo, o tempo de corte para um tubo de aço com 170mm (6") de diâmetro e uma parede com 5mm (1/5") de espessura é de 15-20 segundos, e para um tubo de ferro fundido com 110mm (4") de diâmetro e com uma parede de 4mm (1/6") de espessura é de 20 a 25 segundos.

Mantenha sempre a unidade do motor na posição vertical. A marca amarela do botão de desbloqueio fica então visível. Nunca coloque a Serra de Cortar Tubos no tubo na posição de bloqueada / corte.

**Factores que afectam o tempo de vida da lâmina da serra:**

- material do tubo
- tipo de lâmina correcto para o material a ser cortado
- definição correcta da velocidade do motor (modelo 170E)
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- uniformidade do tubo
- destreza geral do utilizador
- limpeza do tubo
- ferrugem no tubo
- costura soldada no tubo
- velocidade da lâmina

**Factores que afectam a rectidão do corte:**

- condição da lâmina da serra
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- uniformidade da alimentação
- destreza geral do utilizador
- limpeza do tubo
- circularidade do tubo
- unidade de garra muito solta ou muito apertada
- montagem da lâmina demasiado apertada

Consulte mais informações no Website

**[www.exacttools.com](http://www.exacttools.com)**