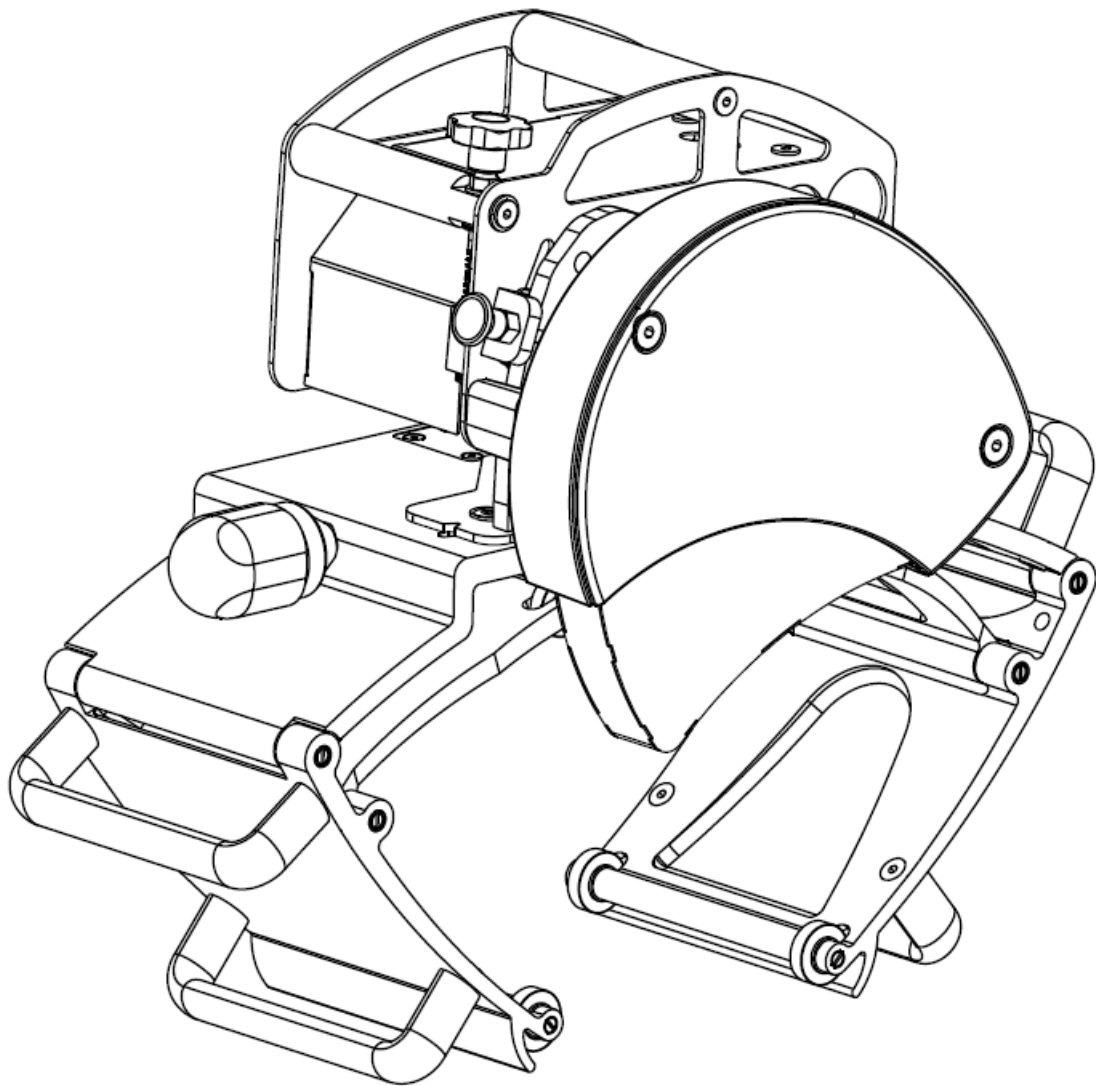
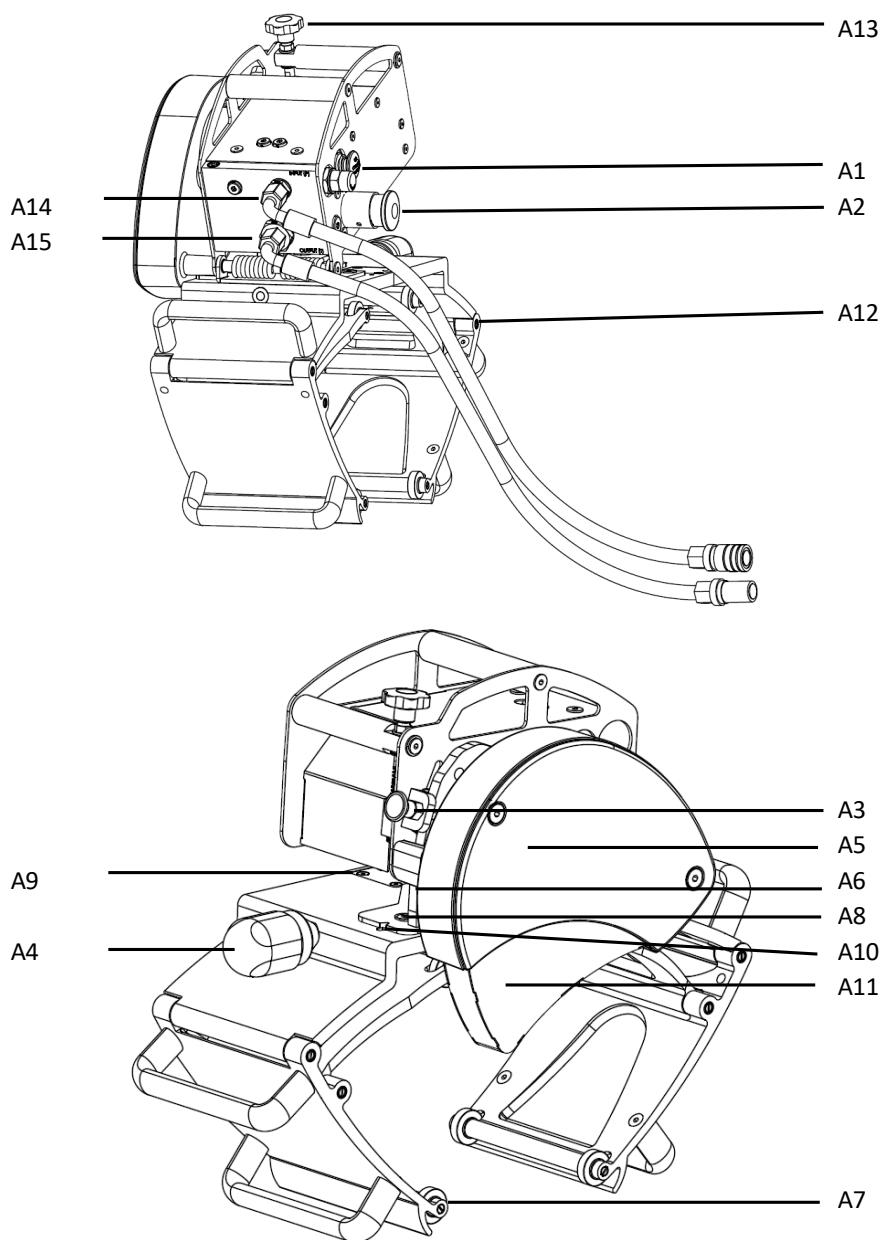


PipeCut 360 HYDRA



Estas são as instruções originais redigidas em inglês.
Todas as instruções estão disponíveis no sítio Web: exacttools.com/manuals

FIGURA A



- | | | | |
|-----------|--|------------|--|
| A1 | Botão START | A9 | Parafuso de ajuste |
| A2 | Botão STOP (interruptor de corte do fluxo de óleo) | A10 | Ponteiro de ajuste |
| A3 | Pino de bloqueio | A11 | Proteção inferior da lâmina (aresta de medição, 25 mm / 1" da lâmina) |
| A4 | Botão de ajuste da unidade de prensão e contraporca | A12 | Juntas da unidade de prensão |
| A5 | Parte superior da proteção da lâmina | A13 | Parafuso de ajuste da altura |
| A6 | Orifício do pino de bloqueio | A14 | Entrada de alimentação de óleo |
| A7 | Rodas e rolamentos de esferas da unidade de prensão | A15 | Saída de alimentação de óleo |
| A8 | Parafuso de ajuste | | |

Informação	
Dados técnicos	4
Conteúdo da entrega	4
Segurança	
Regulamentos gerais de segurança	5
Instalação, utilização e manutenção: medidas de precaução	10
Garantia	12
Assistência	12
Informação ambiental	12
Operação	
Instruções de operação	13
Substituição de lâminas	17
Equipamento adicional	18
Profundidades teóricas de corte	19

Declaração de Conformidade

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que a máquina de corte de tubos

Exact PipeCut 360 HYDRA

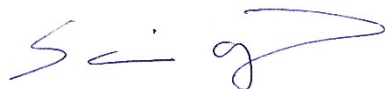
descrita em “Dados técnicos” está em conformidade com as disposições técnicas da Diretiva 2006/42/CE.

Para mais informações, contacte a Exact Tools no seguinte endereço:

A pessoa autorizada a elaborar o dossier técnico:

Marko Törrönen, Gestor de I&D, marko.torronen@exacttools.com

Vantaa, 03.09.2024



Sami Ojamo
CEO
Exact Tools Oy
Martinkyläntie 41
FI-01720 Vantaa
Finlândia

Serra de tubos Exact PipeCut 360 HYDRA

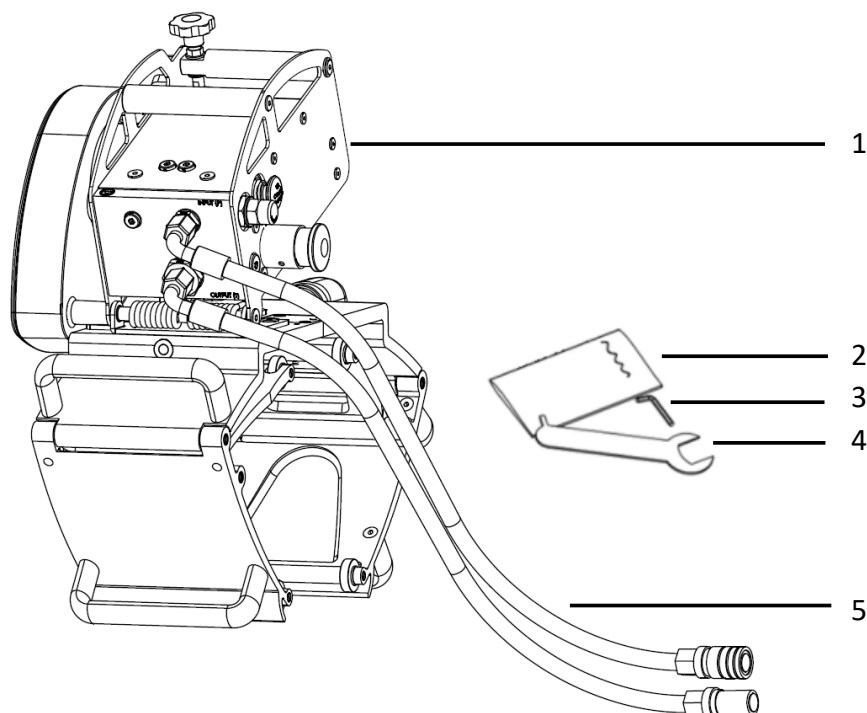
Velocidade sem carga	3400 rpm
Diâmetro da lâmina	140 mm (5,6"), 165 mm (6,50"), 180 mm (7,2"), 190 mm (7,5")
Furo de montagem	62 mm (2,44")
Peso	18,5 kg (41 lbs)
Gama de utilização, DE do tubo	75 mm–360 mm (3"–14")
Espessura máx. da parede do tubo	25 mm (1") em aço, 45 mm (1,8") em plástico
Pressão hidráulica máx.	150 bar (2200 PSI)
Caudal hidráulico máx.	25 l/min (6,6 GPM)
Requisito de qualidade do óleo	Grau 32–64, dependendo da temperatura de funcionamento. Recomenda-se óleo biodegradável por razões ambientais.
Temperatura de funcionamento	+40 °C...–20 °C / 104 °F...–4 °F
Condições de funcionamento	Também é permitida a utilização em condições húmidas e subaquáticas.

NOTA! Se não forem atingidos valores de pressão ou caudal hidráulico próximos do máximo, a máquina pode ser utilizada normalmente, mas a sua eficiência e velocidade de trabalho diminuirão proporcionalmente.

CONTEÚDO DA ENTREGA

Conteúdo da embalagem; verifique se a embalagem contém os seguintes elementos:

1. Exact PipeCut 360 HYDRA + lâmina Exact Cermet 165 instalada
2. Manual de instruções
3. Chave Allen de 5 mm
4. Chave de bocas
5. Duas mangueiras hidráulicas



Instruções de operação, segurança e assistência

Tem agora à sua disposição um tipo de ferramenta totalmente novo, desenvolvido como alternativa segura às ferramentas perigosas utilizadas para cortar tubos redondos. A extremamente eficaz Exact PipeCut 360 HYDRA foi concebida para cortar vários tipos de metais e plásticos. É absolutamente essencial que leia atentamente e compreenda estas instruções de operação, segurança e assistência antes de utilizar a serra de tubos.

Mantenha este manual num local facilmente acessível a todos os utilizadores da serra de tubos. Certifique-se de que todas as pessoas que utilizam a serra leram e compreenderam os perigos e as instruções de operação especificados neste manual, e cumpra sempre as regras e regulamentos fornecidos pelas entidades de segurança no trabalho. A serra de tubos Exact PipeCut 360 HYDRA destina-se exclusivamente a utilização profissional.

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade de cada palavra de sinalização. Leia o manual e preste atenção a estes símbolos:



PERIGO: Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou, em casos extremos, morte.



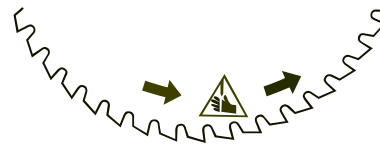
AVISO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou, em casos extremos, morte.



CUIDADO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.



NOTA: Indica uma prática não relacionada com ferimentos pessoais que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.



Lâmina de serra: Lâmina de serra atrás desta tampa; não introduza dedos nem outras partes do corpo dentro desta tampa.

Símbolos presentes na máquina.



Use proteção auditiva.



Use luvas.



Leia as instruções antes da utilização.

Regulamentos gerais de segurança

Para reduzir os riscos de choque elétrico, incêndio e ferimentos em pessoas, leia todas as instruções antes de utilizar a ferramenta.

O nosso objetivo é fabricar ferramentas que melhorem a segurança e a eficiência no trabalho. O fator de segurança mais importante para esta e qualquer outra ferramenta é O UTILIZADOR. A sua diligência e o seu discernimento são a melhor proteção contra acidentes e ferimentos.

- Apenas operadores qualificados e formados devem instalar, ajustar ou utilizar a serra circular.
- Não modifique esta serra circular. As modificações podem reduzir a eficácia das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Não deite fora as instruções de segurança; entregue-as ao operador.
- Não utilize a serra circular se esta estiver danificada.
- As ferramentas devem ser inspecionadas periodicamente para verificar se a placa de identificação que indica a velocidade nominal ou a pressão de operação, ou os autocolantes de aviso de perigo, estão legíveis e não se soltaram. O empregador/utilizador deve contactar o fabricante para obter etiquetas de marcação de substituição, quando necessário.

AVISOS RELACIONADOS COM A ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO E OS ACOPLAMENTOS

- O óleo hidráulico sob pressão pode causar ferimentos graves:
Desligue sempre a alimentação de óleo e desligue a ferramenta da alimentação de óleo quando esta não estiver a ser utilizada, antes de substituir acessórios ou ao efetuar reparações.
- Não exceda a pressão máxima de óleo indicada na ferramenta. A pressão do óleo hidráulico não deve exceder 150 bar (2200 PSI [libras por polegada quadrada]) ou a pressão especificada na placa de identificação da ferramenta. Exceder a pressão recomendada pode resultar na quebra da máquina ou numa situação perigosa.
- Nunca transporte uma ferramenta hidráulica pela mangueira.
- Não inspecione nem limpe a ferramenta enquanto a fonte de potência hidráulica estiver ligada. O acionamento acidental da ferramenta pode causar ferimentos graves. Tenha cuidado com a lâmina em rotação e certifique-se de que nada ficou preso na lâmina da serra ou noutras peças. Abra o acoplamento apenas quando tiver a certeza de que a mangueira está despressurizada.
- Verifique o estado da mangueira antes da instalação. Uma mangueira partida ou gasta pode causar uma situação perigosa.

PERIGOS DE ENREDAMENTO

- Mantenha-se afastado de discos de esmeril ou lâminas em rotação.
- Roupas, luvas, joias, gravatas, lenços ou cabelo comprido enredados na ferramenta ou nos seus acessórios podem causar asfixia, lesões no couro cabeludo e/ou feridas profundas.

Nunca abra a proteção da lâmina (Figura A / A5, página 2) se não tiver a certeza de que a lâmina ou o disco de esmeril parou de rodar.

PERIGOS DE PROJEÇÃO

- A falha da peça de trabalho, dos acessórios ou mesmo da própria ferramenta inserida pode gerar projéteis de alta velocidade.
- A maquinagem de aço e outros materiais pode gerar rapidamente detritos projetados. Mesmo objetos pequenos podem ferir os olhos e causar cegueira.
- Use sempre proteção ocular resistente a impactos durante a operação da serra circular. O grau de proteção necessário deve ser avaliado para cada utilização.
- Certifique-se de que outros utilizadores na mesma área também usam óculos de proteção e máscaras de segurança.
- Certifique-se de que o tubo a cortar está firmemente apoiado. Um tubo mal apoiado ou apoiado de forma inadequada pode causar uma situação perigosa.
- Certifique-se de que as faíscas geradas pela máquina nunca, em circunstância alguma, entram em contacto com materiais ou líquidos inflamáveis e/ou potencialmente explosivos.
- Certifique-se de que as faíscas ou aparas não representam perigo para outras pessoas no local de trabalho.
- Certifique-se de que a lâmina de serra ou o cortador está devidamente apertado.

PERIGOS RELACIONADOS COM ACESSÓRIOS

- Antes de substituir a lâmina, desligue sempre a alimentação de óleo, liberte a pressão do óleo da mangueira e desligue a ferramenta da fonte de alimentação de óleo.
- Utilize apenas os tamanhos e tipos de lâminas recomendados; não utilize acessórios ou consumíveis de outros tipos ou tamanhos.
- Evite o contacto direto com a ferramenta inserida durante e após a utilização, pois esta pode estar quente ou afiada.
- Inspeccione a lâmina de serra antes da utilização. Não utilize lâminas de serra que possam ter caído, ou que estejam lascadas, fissuradas ou de outro modo defeituosas.

RISCOS OPERACIONAIS

- Os utilizadores e técnicos de assistência devem ser fisicamente capazes de manusear o tamanho, o peso e a potência da ferramenta.

- Segure a ferramenta corretamente: esteja preparado para reagir a qualquer movimento anormal ou súbito — mantenha ambas as mãos prontas.
- Nunca utilize a ferramenta se a lâmina não estiver alinhada com o material a cortar.
- Evite o contacto com a lâmina de serra, faca ou cortador para evitar cortes nas mãos e noutras partes do corpo.
- A PipeCut 360 HYDRA foi concebida para ser utilizada com uma proteção da lâmina que deve estar sempre instalada para proteger contra aparas e outros detritos.
- As proteções devem estar firmemente instaladas e em bom estado funcional.
- Proteções danificadas, dobradas ou muito gastas devem ser substituídas por proteções recomendadas pelo fabricante da ferramenta.
- Certifique-se de que as proteções retráteis regressam rapidamente à posição totalmente fechada sempre que são libertadas da posição aberta.
- As proteções retráteis nunca devem ser presas ou amarradas na posição aberta, nem desativadas de qualquer outra forma.
- A utilização da ferramenta pode expor a mão do operador a perigos, incluindo cortes, abrasão e calor. Use luvas adequadas para proteger as mãos.
- Segure a ferramenta corretamente: esteja preparado para contrariar movimentos normais ou súbitos e mantenha ambas as mãos disponíveis.
- Mantenha uma posição corporal equilibrada e um apoio dos pés seguro.
- Para evitar ferimentos por corte ou amputação, evite o contacto com a lâmina de serra, o cortador ou a faca sempre que a alimentação de energia estiver ligada à ferramenta. Use equipamento de proteção, como luvas, avental e capacete.
- Ferimentos podem ser causados por movimentos descontrolados da ferramenta: certifique-se sempre de que toda a placa-guia (se instalada) fica firmemente encostada à peça de trabalho.
- O corte com estas ferramentas cria arestas afiadas; use luvas para proteger as mãos.
- Liberte o dispositivo de arranque e paragem em caso de interrupção da alimentação de energia.
- Utilize apenas lubrificantes hidráulicos recomendados pelo fabricante.
- Devem ser utilizados óculos de proteção individual; recomenda-se o uso de luvas e vestuário de proteção adequados.
- Tenha em atenção que a ferramenta rotativa inserida continua a rodar depois de o dispositivo de arranque e paragem ser libertado.
- Nunca mova a máquina enquanto o motor estiver a funcionar ou a lâmina estiver a rodar.
- Não utilize a ferramenta se estiver cansado ou se a sua atenção estiver reduzida por motivos de saúde.
- Não comece a trabalhar se o seu apoio dos pés ou equilíbrio for instável. Cair enquanto segura a serra pode causar uma situação perigosa.

PERIGOS DE MOVIMENTOS REPETITIVOS

- Ao operar a ferramenta, o utilizador pode sentir desconforto nas mãos, braços, ombros, pescoço e noutras partes do corpo.
- Trabalhe com uma postura confortável mas segura e evite uma posição de trabalho incómoda ou desequilibrada. Variar a sua posição durante tarefas mais longas pode minimizar o desconforto e a fadiga.
- Não ignore sintomas como desconforto contínuo ou periódico, dor, ansiedade, dores, formigueiro, dormência, sensação de ardor ou rigidez. Pare de utilizar a ferramenta, informe o seu empregador e contacte um médico.

PERIGOS DE RUÍDO

- Ruídos elevados podem causar danos auditivos permanentes e outros problemas, como zumbido. Por conseguinte, a avaliação de riscos e a implementação de controlos adequados para estes perigos são essenciais.
- Os controlos adequados para reduzir o risco podem incluir medidas como materiais de amortecimento para impedir que as peças de trabalho “ressoem”.
- Use proteção auditiva de acordo com as instruções do empregador e conforme exigido pelos regulamentos de saúde e segurança no trabalho.
- Opere e mantenha a serra circular, oscilante ou alternativa conforme recomendado no manual de instruções, para evitar um aumento desnecessário dos níveis de ruído.
- Selecione, mantenha e substitua a ferramenta consumível/inserida conforme recomendado no manual de instruções, para evitar um aumento desnecessário do ruído.

PERIGOS DE VIBRAÇÃO

- A exposição à vibração pode causar danos incapacitantes nos nervos e no fornecimento de sangue às mãos e aos braços.
- Use roupa quente ao trabalhar em condições frias e mantenha as mãos quentes e secas.
- Se sentir dormência, formigueiro, dor ou branqueamento da pele nos dedos ou nas mãos, pare de utilizar a serra circular, oscilante ou alternativa, informe o seu empregador e consulte um médico.
- Opere e mantenha a serra circular, oscilante ou alternativa conforme recomendado no manual de instruções, para evitar um aumento desnecessário dos níveis de vibração.
- Selecione, mantenha e substitua a ferramenta consumível/inserida conforme recomendado no manual de instruções, para evitar um aumento desnecessário dos níveis de vibração.
- Apoie o peso da ferramenta num suporte, tensor ou equilibrador, se possível.
- Segure a ferramenta com uma preensão ligeira, mas segura, tendo em conta as forças de reação necessárias da mão, pois o risco de vibração é geralmente maior quando a força de preensão é superior.

- A montagem incorreta da lâmina de serra pode causar níveis excessivos de vibração.

PERIGOS NO LOCAL DE TRABALHO

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Bancadas desarrumadas e áreas escuras aumentam os riscos de choque elétrico, incêndio e ferimentos em pessoas.
- Não utilize a serra em áreas ou terrenos onde exista perigo de queda ou escorregamento. Certifique-se de que a sua posição de trabalho é tão estável quanto possível e de que tem um apoio seguro dos pés.
- Certifique-se sempre de que a vala ou poço onde está a trabalhar está devidamente reforçado e de que as suas bordas não correm risco de desabar. Certifique-se de que o terreno não corre risco de ceder ou assentar.
- Proceda com cuidado em ambientes desconhecidos. Podem existir perigos ocultos, como eletricidade ou outras linhas de serviços públicos.
- Certifique-se de que não existem cabos elétricos, tubos de gás, etc., que possam causar perigo se forem danificados pela utilização da ferramenta.
- Se a operação de corte for realizada numa vala ou trincheira, o acesso ao botão STOP pode ser limitado. Tenha sempre um colega pronto para desligar a alimentação de óleo da ferramenta em caso de emergência. Também pode ser utilizada uma alimentação de óleo separada com dispositivo de corte para situações de emergência.
- **Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** A ferramenta pode criar faíscas, resultando na ignição de poeiras ou fumos.
- A serra circular, oscilante ou alternativa não se destina a utilização em atmosferas potencialmente explosivas e não está isolada contra contacto com energia elétrica.
- Escorregões, tropeções e quedas são causas importantes de ferimentos no local de trabalho. Tenha cuidado com superfícies escorregadias causadas pela utilização da ferramenta e com perigos de tropeção causados pelas mangueiras hidráulicas.
- Mantenha transeuntes, crianças e visitantes afastados durante a operação da ferramenta. As distrações podem resultar na perda de controlo da ferramenta.

PERIGOS DE POEIRAS E FUMOS

- Poeiras e fumos gerados ao utilizar serras circulares, oscilantes e alternativas podem causar problemas de saúde (por exemplo cancro, malformações congénitas, asma e/ou dermatite); a avaliação de riscos e a implementação de controlos adequados para estes perigos são essenciais.
- A avaliação de riscos deve incluir a poeira criada pela utilização da ferramenta e o potencial de perturbar poeira existente.
- Opere e mantenha a serra circular, oscilante ou alternativa conforme recomendado no manual de

instruções, para minimizar emissões de poeiras ou fumos.

- Direcione a exaustão para minimizar a perturbação de poeira num ambiente cheio de poeira.
- Quando forem criadas poeiras ou fumos, a prioridade deve ser controlá-los no ponto de emissão.
- Todas as funções ou acessórios integrados para recolha, extração ou supressão de poeiras ou fumos transportados pelo ar devem ser utilizados e mantidos corretamente de acordo com as instruções do fabricante.
- Selecione, mantenha e substitua a ferramenta consumível/inserida conforme recomendado no manual de instruções, para evitar um aumento desnecessário de poeiras ou fumos.
- Devem ser dados avisos contra o risco de explosão ou incêndio devido ao material que está a ser processado.
- Use proteção respiratória de acordo com as instruções do empregador e conforme exigido pelos regulamentos de saúde e segurança no trabalho.
- Trabalhar com determinados materiais cria emissões de poeiras e fumos, causando ambientes potencialmente explosivos.
- Evite a inalação de poeiras e vapores, bem como o manuseamento de resíduos do local de trabalho que possam causar perigos para a saúde, como, por exemplo, cancro, malformações congénitas, asma e/ou dermatite. Utilize equipamento de extração de poeiras e uma máscara respiratória quando o material a cortar libertar partículas transportadas pelo ar.
- Algumas operações de serragem geram poeiras que contêm produtos químicos que, segundo o Estado da Califórnia, podem causar cancro, malformações congénitas e outros danos reprodutivos.

Exemplos destes tipos de produtos químicos incluem:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria,
- arsénico e crómio de borracha tratada quimicamente.

O seu risco decorrente destas exposições varia consoante a frequência com que realiza este tipo de trabalho.

Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos, trabalhe numa área bem ventilada e utilize equipamento de proteção aprovado, como máscaras contra poeiras especificamente concebidas para filtrar partículas microscópicas. É proibido trabalhar sem o equipamento de proteção adequado.

 **PERIGO: Explosivos e materiais, líquidos e gases inflamáveis:**

Perigo de explosão

Se utilizada em atmosferas explosivas, a ferramenta pode causar uma explosão e/ou incêndio.

As explosões são perigosas e podem causar acidentes extremamente graves, ferimentos ou morte. Como a ferramenta cria frequentemente faíscas durante a serragem, nunca deve ser utilizada perto de qualquer tipo de material, líquido ou gás potencialmente explosivo ou altamente inflamável. Familiarize-se bem com as instruções de segurança nacionais, específicas do Estado e locais relacionadas com trabalhos perto ou entre materiais explosivos.

- Nunca utilize a ferramenta perto de explosivos ou de materiais, líquidos ou gases altamente inflamáveis.
- Nunca trabalhe em atmosferas altamente inflamáveis ou explosivas.
- Certifique-se de que a sua área de trabalho não tem fontes de gás ou explosivos ocultos.
- Se existirem explosivos, materiais, líquidos ou gases altamente inflamáveis no seu local de trabalho, certifique-se de que não representam perigo e não podem entrar em contacto com faíscas criadas pela serra.

ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO HIDRÁULICO

- a) **Nunca ligue a uma alimentação de óleo capaz de exceder 150 bar / 2200 psi** (libras por polegada quadrada). A pressurização excessiva da ferramenta pode resultar em rebentamento, funcionamento anormal, rutura da ferramenta ou ferimentos graves em pessoas. Utilize apenas óleo limpo que cumpra os requisitos à pressão nominal ou dentro da gama de pressão nominal indicada na ferramenta. Antes de utilizar a ferramenta, verifique sempre se a fonte de óleo foi ajustada à pressão nominal do óleo ou dentro da gama nominal de pressão e caudal de óleo (máx. 25 l/min [6,6 GPM]).
- b) A sobrevelocidade causada por pressão e caudal de óleo excessivos deve ser evitada com os reguladores de pressão/caudal. As pressões e o caudal de óleo recomendados não devem ser excedidos durante a utilização da máquina. Pressão ou caudal de óleo excessivos podem causar a rutura da máquina, da lâmina e dos acessórios, ou uma situação perigosa que resulte em ferimentos pessoais graves ou danos no equipamento.
- c) Os acoplamentos e as mangueiras de óleo devem estar em bom estado. Verifique os acoplamentos, as mangueiras de óleo e a fonte de potência hidráulica antes da utilização. Nunca trabalhe com um acoplamento, mangueira de óleo ou fonte de potência hidráulica danificados.

Informação de segurança



PERIGO: O incumprimento destas instruções de operação pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- Certifique-se de que o tubo a cortar está corretamente apoiado e de que cada extremidade do tubo em ambos os lados do ponto de serragem não pode colapsar descontroladamente enquanto o tubo está a ser cortado.
- Certifique-se de que as faíscas não colocam pessoas ou materiais em perigo. As faíscas podem causar acidentes se entrarem em contacto com materiais, líquidos ou gases inflamáveis. Consulte a secção Explosivos e materiais, líquidos e gases inflamáveis, página 7.
- O equipamento de proteção individual deve ser utilizado conforme descrito no capítulo Equipamento de proteção individual, página 8.
- Escorregamento, tropeção ou queda devem ser indicados como motivo de acidente grave ou fatalidade. Tenha cuidado com mangueiras excessivamente longas deixadas no local de trabalho.
- Trabalhe com cuidado em locais desconhecidos. Por exemplo, cabos elétricos ocultos podem causar perigo.
- Mantenha uma posição equilibrada e um apoio dos pés estável.
- Se uma ferramenta instalada incorretamente ou danificada vibrar excessivamente, reaja rapidamente. Desligue o dispositivo ou corte a pressão do óleo, se possível.
- Mantenha-se afastado de lâminas em rotação. Não retire a serra de tubos do tubo antes de o movimento de rotação ter parado.
- Se houver uma falha na alimentação de energia hidráulica, prima o botão STOP (Figura A / A2, página 2).

Precauções e requisitos de segurança pessoal

Apenas pessoas formadas, familiarizadas com todos os regulamentos gerais de segurança, bem como com os possíveis perigos existentes nos locais de trabalho, podem utilizar esta ferramenta.

Os utilizadores são capazes se:


- conseguirem manusear o tamanho, o peso e a potência do dispositivo;
- forem formados para utilizar este dispositivo de acordo com as instruções nacionais, específicas do Estado e locais;
- estiverem familiarizados e compreenderem todos os regulamentos nacionais, específicos do Estado e locais de segurança, bem como as medidas de precaução destinadas à prevenção de acidentes;
- tiverem lido e compreendido este manual;

- não tiverem ingerido álcool, drogas ou medicamentos que prejudiquem a atenção ou a capacidade de trabalhar.

Segurança pessoal

- **USE PROTEÇÃO AUDITIVA E OCULAR APROVADA**
- **USE PROTEÇÃO DAS MÃOS APROVADA**

AVISO: LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO

- Mantenha-se alerta. Observe o que está a fazer e use o bom senso ao operar a ferramenta. Não utilize a ferramenta se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção durante a operação da ferramenta aumenta o risco de ferimentos em pessoas.
- Vista-se adequadamente. Não use roupa larga nem joias. Contém cabelo comprido. Mantenha cabelo, roupa e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, joias ou cabelo comprido aumentam o risco de ferimentos em pessoas por ficarem presos em peças móveis.
- Evite o arranque involuntário. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar à alimentação de óleo hidráulico.** Não transporte a ferramenta com o dedo no interruptor nem ligue a ferramenta à alimentação de óleo com o interruptor ligado.
- Não se incline demasiado. Mantenha sempre um apoio dos pés e equilíbrio adequados.** Um apoio dos pés e equilíbrio adequados permitem controlar melhor a ferramenta em situações inesperadas.
- Utilize equipamento de segurança.** Máscara contra poeiras, calçado de segurança antiderrapante e capacete devem ser utilizados nas condições aplicáveis.
- Use sempre proteção ocular.**
- Use sempre proteção auditiva ao utilizar a ferramenta.** A exposição prolongada a ruído de alta intensidade pode causar perda auditiva.
-  **AVISO: Risco de choque elétrico. Esta ferramenta não possui superfície de prensão isolada. O contacto com um fio sob tensão também colocará sob tensão as partes metálicas expostas da ferramenta, criando risco de choque elétrico para o operador.**
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- Examine a peça de trabalho para evitar contacto com cablagem oculta.** Investigue cuidadosamente a peça de trabalho para detetar possível cablagem oculta antes de executar o trabalho. O contacto com cablagem sob tensão provocará choque elétrico no operador.

Equipamento de proteção individual

PERIGO: Perigo de ficar preso em peças móveis:

- Não use joias, roupas ou uniformes soltos. Certifique-se de que eventuais mangas de camisa, atacadores e/ou calças não podem ser apanhados pelas peças móveis da máquina nem ficar enredados em qualquer outro objeto ou elemento natural no local de trabalho.
- Para minimizar o perigo de asfixia, certifique-se de que qualquer gola, gravata ou capuz não pode ficar enredado no dispositivo, cabos ou acessórios.
- Para minimizar o perigo de enredamento, certifique-se de que o cabelo e o capacete não podem ser apanhados pelas peças móveis, cabos ou acessórios do dispositivo.

O equipamento de proteção individual deve cumprir os requisitos de saúde e segurança aplicáveis. Utilize sempre o seguinte equipamento de proteção individual:

- Capacete que cumpra os requisitos de segurança no trabalho.
- Proteção auditiva suficiente.
- Óculos de segurança ou viseiras para proteção ocular.
- Luvas de segurança resistentes a cortes.
- Calçado de segurança antiderrapante conforme os regulamentos de segurança no trabalho.
- Máscara respiratória.

AVISO: Substâncias intoxicantes:

Drogas, álcool e medicamentos podem reduzir a atenção, o discernimento e/ou a capacidade de concentração. Reflexos diminuídos, equilíbrio instável, alucinações e erros de cálculo podem causar acidentes de trabalho graves, como ferimentos pessoais, danos em ferramentas e propriedade, ou morte.

Nunca utilize a ferramenta se estiver sob a influência de álcool, medicamentos intoxicantes e/ou drogas.

Se souber ou notar que alguém está a consumir álcool, drogas ou medicamentos intoxicantes, certifique-se de que essa pessoa não utiliza a ferramenta.

Instalação, utilização e manutenção: medidas de precaução

Esta ferramenta só pode ser instalada, armazenada, mantida e eliminada por pessoas que:


- sejam fisicamente capazes de manusear o tamanho, o peso e a potência do dispositivo;
- estejam familiarizadas com todos os regulamentos nacionais, específicos do Estado e locais relevantes de segurança, bem como com medidas de precaução destinadas à

- prevenção de acidentes;
- tenham lido e compreendido estas instruções de operação;
- não tenham ingerido álcool, drogas ou medicamentos que prejudiquem a atenção ou a capacidade de trabalhar.

PERIGO: Choque elétrico

Se o dispositivo entrar em contacto com circuitos elétricos ou outras fontes de energia, pode causar ferimentos graves ou morte. Certifique-se sempre de que não existem cabos, fios ou circuitos no interior ou perto do tubo a cortar que possam conduzir eletricidade para o dispositivo ou para o utilizador.

- Não trabalhe perto de circuitos elétricos ou outras fontes de correntes elétricas.
- Certifique-se de que a sua área de trabalho não tem circuitos elétricos ocultos e de que o tubo a serrar não está em contacto com qualquer tipo de circuito elétrico, fonte de energia, cabo, fio ou transformador.
- Certifique-se de que qualquer água proveniente do interior do tubo ou existente no local de trabalho não causa perigo de choque elétrico e que nenhuma água entra em contacto com qualquer tipo de circuito elétrico, fonte de energia, cabo, fio ou transformador.

 **AVISO:** O óleo hidráulico de alta pressão pode causar ferimentos graves.

- Feche sempre a alimentação de óleo, liberte a pressão da tubagem e desligue a ferramenta da alimentação de óleo quando não estiver a ser utilizada, reparada ou ajustada, por exemplo ao substituir lâminas.
- Nunca substitua lâminas nem faça assistência à ferramenta enquanto esta ainda estiver ligada à alimentação de óleo. Certifique-se sempre de que o dispositivo está desligado da fonte de óleo de alta pressão ao realizar uma inspeção ou operação de assistência. Certifique-se de que o motor está completamente desligado e de que as mangueiras não estão pressurizadas.

AVISO: Vibração

Evite a exposição à vibração; esta pode danificar o sistema nervoso e prejudicar a circulação sanguínea nas mãos e nos braços. Isto pode, por sua vez, causar dor em articulações sensíveis e em possíveis lesões antigas.

- Utilize sempre lâminas afiadas cujo estado tenha sido verificado. Uma lâmina defeituosa ou danificada nunca deve ser utilizada para serrar e deve ser substituída por uma lâmina intacta. Lâminas cegas, danificadas ou defeituosas podem intensificar a vibração.
- Evite a exposição à vibração. A exposição prolongada à vibração pode causar lesões nas

articulações e/ou no sistema nervoso do utilizador.

CUIDADO: Apenas técnicos profissionais podem utilizar e testar a serra de tubos PipeCut 360 HYDRA.

A serra de tubos não pode ser testada nem assistida por pessoas sem formação em assistência de ferramentas hidráulicas. O pessoal de assistência deve estar autorizado a testar este tipo de ferramentas e a utilizar um sistema hidráulico de acordo com os regulamentos nacionais, específicos do Estado e locais.

Proteção inferior da PipeCut

Verifique se a proteção inferior fecha corretamente antes de cada utilização. Não opere a serra se a proteção inferior não se mover livremente e fechar instantaneamente.

Nunca prenda nem amarre a proteção inferior na posição aberta. Se a serra cair acidentalmente, a proteção inferior pode ficar dobrada. Levante a proteção inferior e certifique-se de que se move livremente e não toca na lâmina nem em qualquer outra peça, em todas as profundidades de corte.

Verifique o funcionamento e o estado da mola da proteção inferior. Se a proteção e a mola não estiverem a funcionar corretamente, devem ser submetidas a assistência antes da utilização. A proteção inferior pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos ou acumulação de detritos. Para todas as operações de serragem, a proteção inferior deve funcionar automaticamente.

Verifique sempre se a proteção inferior cobre a lâmina antes de pousar a serra numa bancada ou no chão. Uma lâmina desprotegida e ainda em movimento fará com que a serra se desloque para trás, cortando tudo o que estiver no seu caminho. Tenha em atenção o tempo que a lâmina demora a parar depois de o interruptor ser libertado.

Utilize sempre lâminas com orifícios de eixo do tamanho e formato corretos (diamante vs. redondo). Lâminas que não correspondam aos elementos de montagem da serra funcionarão de forma imprevisível, causando perda de controlo.

Nunca utilize anilhas ou parafusos da lâmina danificados ou incorretos. As anilhas e o parafuso da lâmina foram especialmente concebidos para a sua serra, para um desempenho ideal e segurança de operação.

Quando a lâmina ficar presa, ou ao interromper um corte por qualquer motivo, corte a alimentação de óleo e mantenha a serra imóvel no material até a lâmina parar por completo. Nunca tente retirar a serra da peça de trabalho nem puxá-la para trás enquanto a lâmina estiver em movimento; caso contrário, pode ocorrer RESSALTO. Investigue e

tome medidas corretivas para eliminar a causa do bloqueio da lâmina.

Utilize a proteção inferior da lâmina com abertura mais larga sempre que utilizar o disco Diamond Cut Bevel.

Utilização e manutenção da ferramenta

Para manter a serra de tubos PipeCut 360 HYDRA segura, siga os seguintes procedimentos de manutenção e verificação.

- a) **Utilize grampos ou outro método prático para fixar e apoiar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Segurar a peça à mão ou contra o corpo é instável e pode levar à perda de controlo.
- b) **Não force a ferramenta.** Utilize a ferramenta correta para a aplicação. A ferramenta correta realizará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.
- c) **Não utilize a ferramenta se os interruptores não ligarem ou desligarem a ferramenta.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelos interruptores é perigosa e deve ser reparada.
- d) **Desligue a ferramenta da fonte de óleo antes de efetuar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de arranque involuntário da ferramenta.
- e) **Guarde a ferramenta, quando não estiver em uso, fora do alcance de crianças e de outras pessoas sem formação.** Uma ferramenta é perigosa nas mãos de utilizadores sem formação.
- f) **Mantenha a ferramenta com cuidado.** Mantenha a ferramenta de corte afiada e limpa. Uma ferramenta devidamente mantida, com arestas de corte afiadas, reduz o risco de bloqueio e é mais fácil de controlar.
- i) **Quando não estiver em uso, coloque tampas nos acoplamentos de entrada e saída de óleo hidráulico para impedir a entrada de detritos na ferramenta.** Detritos podem causar mau funcionamento e aumento do desgaste da ferramenta.
- g) **Antes de cada utilização, verifique se há desalinhamento ou bloqueio de peças móveis, rutura de peças e qualquer outra condição que afete a operação da ferramenta.** Se estiver danificada, mande prestar assistência à ferramenta antes da utilização. Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção deficiente. Existe risco de rebentamento se a ferramenta estiver danificada.
- d) **Limpe sempre as superfícies interiores da proteção da lâmina (Figura C / C1, página 17), se tiver serrado plástico e estiver agora a serrar tubos metálicos.** O aquecimento das aparas

metálicas e das lâminas durante a serragem pode fazer o plástico derreter ou libertar odor, possivelmente libertando gases tóxicos. Limpe a proteção da lâmina após cada utilização e preste especial atenção ao funcionamento da proteção inferior da lâmina (Figura C / C7, página 17). A proteção inferior da lâmina deve mover-se livremente, e certifique-se de que não há detritos, aparas ou areia nas peças móveis do seu mecanismo que possam prejudicar o seu funcionamento.

- e) **Limpe regularmente a unidade de prensão, pelo menos após cada dia de trabalho, com ar comprimido limpo.** Lubrifique o parafuso trapezoidal, as porcas de transferência, as rodas, as dobradiças (Figura A) e os rolamentos de esferas da unidade de prensão com o óleo aplicável. Verifique se não existem detritos, aparas ou outros materiais na unidade de prensão que possam dificultar o seu funcionamento.
- f) **Limpe o interior da proteção da lâmina após cada dia de trabalho.** As proteções da lâmina da ferramenta podem ficar obstruídas, causando mau desempenho, aumento do desgaste da ferramenta de corte e sobreaquecimento se os detritos não forem removidos.
- e) **Verifique regularmente a velocidade em vazio da PipeCut 360 HYDRA, pelo menos uma vez por ano.** A medição pode ser efetuada a partir do eixo da lâmina com um contador de RPM adequado. Por razões de segurança, não mantenha a lâmina instalada durante a medição. A velocidade em vazio não deve exceder as informações da placa de identificação.

Utilização prevista

A serra de tubos PipeCut 360 HYDRA destina-se a ser utilizada como ferramenta de instalador de tubos no local de trabalho.

A PipeCut 360 HYDRA só pode ser utilizada para cortar tubos redondos, com diâmetro de 75 mm–360 mm (3"–16").

A espessura máxima da parede em aço e ferro fundido é de 25 mm (1"); em plástico, 45 mm (1,8").

A serra de tubos PipeCut 360 HYDRA pode ser utilizada para cortar todos os materiais de tubos comuns, como aço, aço inoxidável, ferro fundido/dúctil, cobre, alumínio e plástico.

Ver tabela de profundidade de corte na página 19. A serra de tubos PipeCut 360 HYDRA não se destina a utilização em produção industrial.

Utilize suportes de tubo para apoiar o tubo a cortar.

Com acessórios adicionais, a PipeCut 360 HYDRA também pode ser utilizada para corte e chanfragem simultâneos de tubos de ferro fundido ou dúctil. Ver página 18 para mais informações.

Garantia

Os termos da garantia entraram em vigor em 1 de janeiro de 2025. Se a serra Exact PipeCut 360 HYDRA ficar inutilizável devido a defeitos de material ou fabrico durante o período de validade da garantia, repararemos a serra de tubos Exact PipeCut 360 HYDRA ou forneceremos gratuitamente uma serra Exact PipeCut 360 HYDRA nova ou recondicionada de fábrica, a nosso critério.

PERÍODO DE GARANTIA

A garantia da Exact Tools é válida por 24 meses a partir da data de compra.

A garantia só é válida se:

1. for apresentado um recibo de compra datado à empresa de assistência autorizada, ou se este for carregado no nosso sítio Web no âmbito do registo da garantia;
2. a serra Exact PipeCut 360 HYDRA não tiver sido utilizada indevidamente;
3. não tiver sido feita nenhuma tentativa de reparar a serra por pessoas não autorizadas;
4. a serra Exact PipeCut 360 HYDRA tiver sido utilizada de acordo com estas instruções de operação, segurança e assistência.

NOTA:

A serra Exact PipeCut 360 HYDRA deve ser enviada para uma oficina de reparação autorizada com despesas de envio pagas. Se a serra Exact PipeCut 360 HYDRA for reparada ao abrigo da garantia, o produto será devolvido com as despesas de envio pagas.

Se a serra Exact PipeCut 360 HYDRA não for reparada ao abrigo da garantia, as despesas de envio serão da responsabilidade do cliente.

LIMITAÇÕES DA GARANTIA:

A garantia não cobre as seguintes peças, serviços ou danos:

- Lâminas de serra e lâminas de diamante;
- Rodas da unidade de prensão;
- Flange da lâmina;
- Flange de fixação;
- Anilha do flange de tração;
- Palhetas e vedações do motor hidráulico;
- Desgaste normal;
- Utilização indevida ou falhas e danos resultantes de acidentes;
- Água, fogo e danos físicos;
- Quebra do motor ou outros danos causados por sujidade ou por um nível de óleo inadequado;
- Danos resultantes da utilização de óleo hidráulico cujo nível de pureza esteja abaixo do valor de referência;
- Danos resultantes da utilização de caudais ou pressões de óleo hidráulico superiores aos valores de referência.

Como resultado do desenvolvimento contínuo do produto, as informações deste manual podem

mudar. As alterações não são anunciadas separadamente.

Assistência

- a) A assistência da ferramenta deve ser efetuada apenas por pessoal de reparação qualificado.
- b) Ao prestar assistência a uma ferramenta, utilize apenas peças de substituição idênticas. Utilize apenas peças originais autorizadas.
- c) Utilize apenas os lubrificantes fornecidos com a ferramenta ou especificados pelo fabricante.
- d) Após cada assistência, faça um corte de teste para verificar o funcionamento correto da ferramenta. Preste atenção ao alinhamento do corte, aos níveis de ruído e vibração.

Apenas técnicos profissionalmente competentes podem testar a serra de tubos Exact PipeCut 360 HYDRA. A serra de tubos não pode ser testada nem assistida por pessoas que não tenham recebido formação em assistência de ferramentas hidráulicas. Devem estar autorizadas a testar este tipo de ferramentas e a utilizar sistemas hidráulicos de acordo com os regulamentos nacionais, específicos do Estado e locais.

Informação ambiental



Recolha seletiva.

Quando a sua máquina Exact PipeCut 360 HYDRA estiver desgastada, não a elimine com o lixo doméstico normal; o produto deve ser reciclado separadamente. A recolha seletiva e a reciclagem de produtos e embalagens usados facilitam a recuperação de materiais, reduzem a poluição ambiental e diminuem a procura de matérias-primas. Os regulamentos locais permitem a entrega de serras de tubos domésticas em depósitos municipais de resíduos ou ao revendedor ao comprar um produto novo.

Por razões ambientais, recomenda-se óleo hidráulico biodegradável.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

As serras Exact PipeCut são concebidas com uma unidade de prensão que assegura a fixação segura da serra ao tubo. A serra é fixada rodando o bloqueio de ajuste da unidade de prensão (Figura A / A4, página 2) e apertando-o firmemente ao tubo. Certifique-se de que todas as rodas da unidade de prensão rodam livremente e de que não há areia nem detritos entre as juntas. Se houver detritos ou areia, a unidade de prensão deve ser limpa antes de iniciar o trabalho.

Se for detetada uma falha no mecanismo da unidade de prensão, a serra não pode ser utilizada.

ANTES DE UTILIZAR A SERRA DE TUBOS, VERIFIQUE SE:

- a proteção inferior deslizante da lâmina desliza livremente;
- o mecanismo de bloqueio da unidade do motor funciona perfeitamente;
- as rodas da unidade de prensão rodam livremente;
- as ligações de entrada e saída do óleo hidráulico estão intactas e as mangueiras estão bem apertadas;
- o tubo a cortar está firmemente apoiado em ambos os lados do ponto de corte;
- a máquina tem instalada uma lâmina do tipo correto, especificamente concebida para cortar o material a serrar;
- a lâmina está em bom estado e bem apertada;
- dispõe do equipamento de proteção individual adequado, conforme especificado na secção de segurança operacional deste manual;
- há óleo suficiente no reservatório de óleo hidráulico da unidade de potência ou de outra fonte de pressão de óleo hidráulico em utilização.

Ligue o motor premindo o botão START (Figura A / A1). Certifique-se de que o botão STOP (Figura A / A2) foi puxado para a posição exterior. Se o botão STOP estiver na posição interior, o motor não arranca. Comece a serrar no prazo de 15 segundos após ligar o motor, para evitar que o motor funcione sem carga ou em sobrevelocidade.

DETERMINAÇÃO DO PONTO DE SERRAGEM DO TUBO

Marque o ponto de serragem no tubo a cortar de forma a deduzir uma polegada da medida pretendida. O ponto de contacto da lâmina com a parede do tubo fica a uma polegada (25 mm) da aresta de medição, na direção da unidade de prensão da serra. Tenha sempre em mente que a aresta de medição (Figura A / A11) é ajustada uma polegada (25 mm) acima ou, correspondentemente, abaixo da medida pretendida, dependendo da direção a partir da qual a dimensão pretendida é calculada.

FIXAÇÃO DA SERRA DE TUBOS AO TUBO

Coloque a serra de tubos sobre o tubo a serrar, certificando-se de que a unidade de prensão envolve o tubo a serrar. O diâmetro da unidade de prensão da serra de tubos pode ser ajustado com o bloqueio de ajuste da unidade de prensão (Figura A / A4). Coloque a serra de tubos na posição pretendida utilizando a parte da aresta de medição da proteção da lâmina (25 mm / 1" à direita do ponto de corte). (Figura A / A2). Ajuste a unidade de prensão de acordo com o diâmetro do tubo rodando o bloqueio de ajuste da unidade de prensão da serra de tubos (Figura A / A4) e apertando a serra contra o tubo. Certifique-se de que a mangueira de óleo hidráulico ou qualquer outro objeto não fica preso entre a unidade de prensão e o tubo a cortar. Nunca comece a serrar se os seus dedos, ou quaisquer roupas ou outras ferramentas colocadas incorretamente, estiverem entre a unidade de prensão e o tubo. Remova também eventual areia e/ou outros detritos debaixo da unidade de prensão. Certifique-se de que a serra se desloca livremente. Se a serra não se mover corretamente, retire a serra do tubo e verifique as rodas e os rolamentos de esferas da unidade de prensão (Figura A / A7), limpando-os e lubrificando-os, se necessário. Se a unidade de prensão da serra estiver danificada, a máquina não pode ser utilizada até ser reparada.

PERFURAÇÃO E SERRAGEM DA PAREDE DO TUBO

Certifique-se de que todas as pessoas que trabalham perto da serra de tubos têm o equipamento de proteção individual adequado.

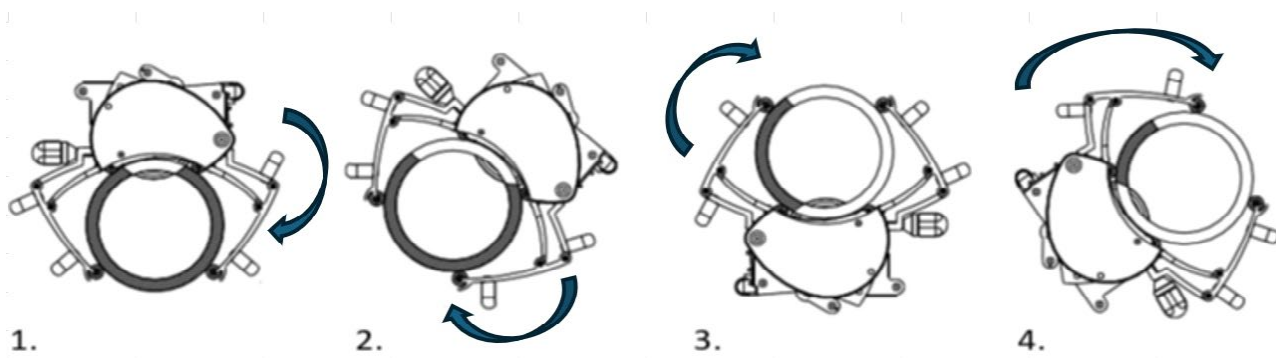
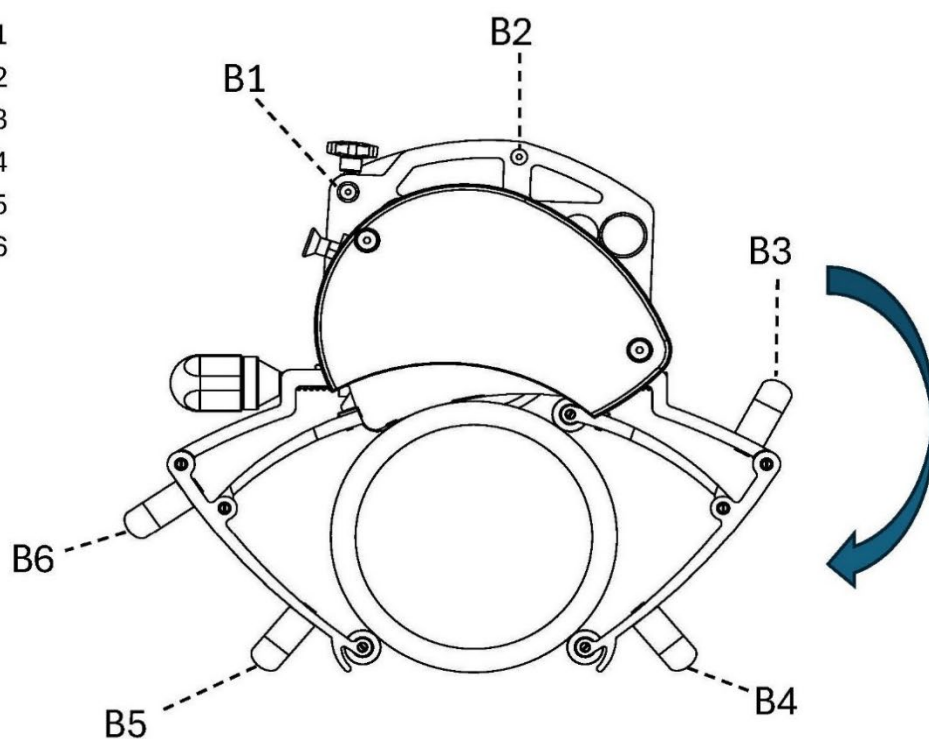
Segure firmemente a pega de operação da serra (Figura B / B1, página 14) com a mão direita e segure o bloqueio de ajuste da unidade de prensão (Figura A / A4) com a mão esquerda.

Perfure a parede do tubo empurrando suavemente a pega de operação da serra de tubos diretamente para baixo com pressão uniforme, até a lâmina cortar através da parede do tubo e a unidade do motor ficar bloqueada na posição de serragem. Sentirá o bloqueio quando o pino de bloqueio (Figura A / A3) encaixar na ranhura concebida para esse efeito (Figura A / A6) e se mover ligeiramente para a direita.

Agora que a serra de tubos está bloqueada na posição de serragem, pode começar em segurança a serragem circular do tubo, rodando a serra no sentido dos ponteiros do relógio. Nunca alimente a serra na direção errada.

FIGURA B

- B1: Handle 1
- B2: Handle 2
- B3: Handle 3
- B4: Handle 4
- B5: Handle 5
- B6: Handle 6



CORTE RODANDO A SERRA À VOLTA DO TUBO, VER PÁGINA 14:

Passo 1. Comece a serrar empurrando primeiro a lâmina através da parede do tubo até a unidade do motor bloquear em baixo. Em seguida, comece a alimentar a serra de tubos para a frente enquanto segura as pegas (Figura B / B1 e B2) até ter serrado aproximadamente um quarto da circunferência do tubo.

Passo 2. Mude a sua pega nas pegas: (Figura B / B4 e B5); agora o próprio peso da serra de tubos ajuda o movimento de alimentação e também pode travar ligeiramente a velocidade de alimentação.

Passo 3. Quando a serra de tubos estiver por baixo do tubo, mude a posição da sua pega nas pegas (Figura B / B2 e B3) e puxe a serra de tubos para a frente e para cima até ter serrado aproximadamente três quartos da circunferência do tubo.

Passo 4. Mude novamente a posição da sua pega nas pegas (Figura B / B1 e B6) e alimente a serra de tubos até o corte estar concluído.

CORTE RODANDO O TUBO SOBRE SUPORTES DE TUBO:

- Comece a serrar empurrando primeiro a lâmina através da parede do tubo até a unidade do motor bloquear em baixo. Se possível, mantenha o pé esquerdo sobre o tubo. Em seguida, comece a alimentar a serra de tubos no sentido dos ponteiros do relógio enquanto segura as pegas até ter serrado aproximadamente um sexto da circunferência do tubo.
- Alivie o peso do pé esquerdo sobre o tubo e puxe a serra no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio de volta à posição inicial. A unidade de prensão mantém-se presa ao tubo, e o tubo move-se juntamente com a serra nesta direção.
- Continue a cortar o tubo em aproximadamente um sexto da circunferência do tubo até o corte estar concluído.

QUANDO O PEDAÇO CORTADO SE DESPREENDER:

- Liberte a unidade do motor para a posição superior puxando o pino de bloqueio (Figura A / A3, página 2) e prima imediatamente o botão STOP (Figura A / A2, página 2) para desligar o motor. Evite sempre utilizar o motor sem carga.
- A velocidade de alimentação é selecionada de acordo com o material do tubo e a espessura da parede. Uma velocidade de alimentação excessiva pode danificar a lâmina, sobrecarregar a serra de tubos e causar um mau resultado de serragem. Controle a velocidade de alimentação

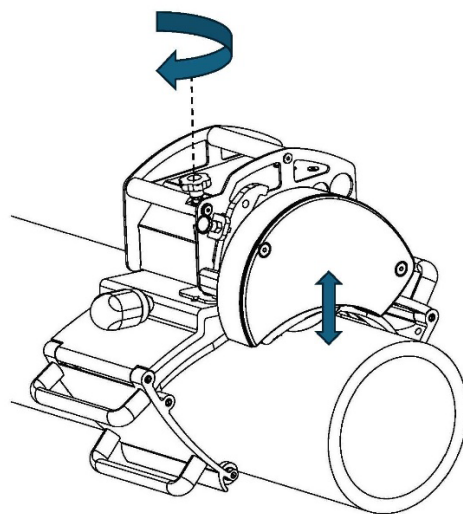
durante toda a duração do corte. Nunca solte completamente a serra durante o corte.

- Se problemas, ruídos incomuns ou vibrações excessivas durante o processo de perfuração ou serragem exigirem a interrupção da serragem antes de o tubo ter sido cortado, desligue o motor premindo o botão STOP (Figura A / A2, página 2) e liberte a lâmina puxando o pino de bloqueio para fora (Figura A / A3, página 2).
- Quando o problema que causou a interrupção tiver sido esclarecido e resolvido, retome a serragem após verificar que a serra ou a lâmina não foram danificadas. Nunca ligue o motor quando a unidade do motor estiver bloqueada na posição de serragem ou quando os dentes da lâmina estiverem em contacto com o tubo a serrar.

AJUSTE DA ALTURA

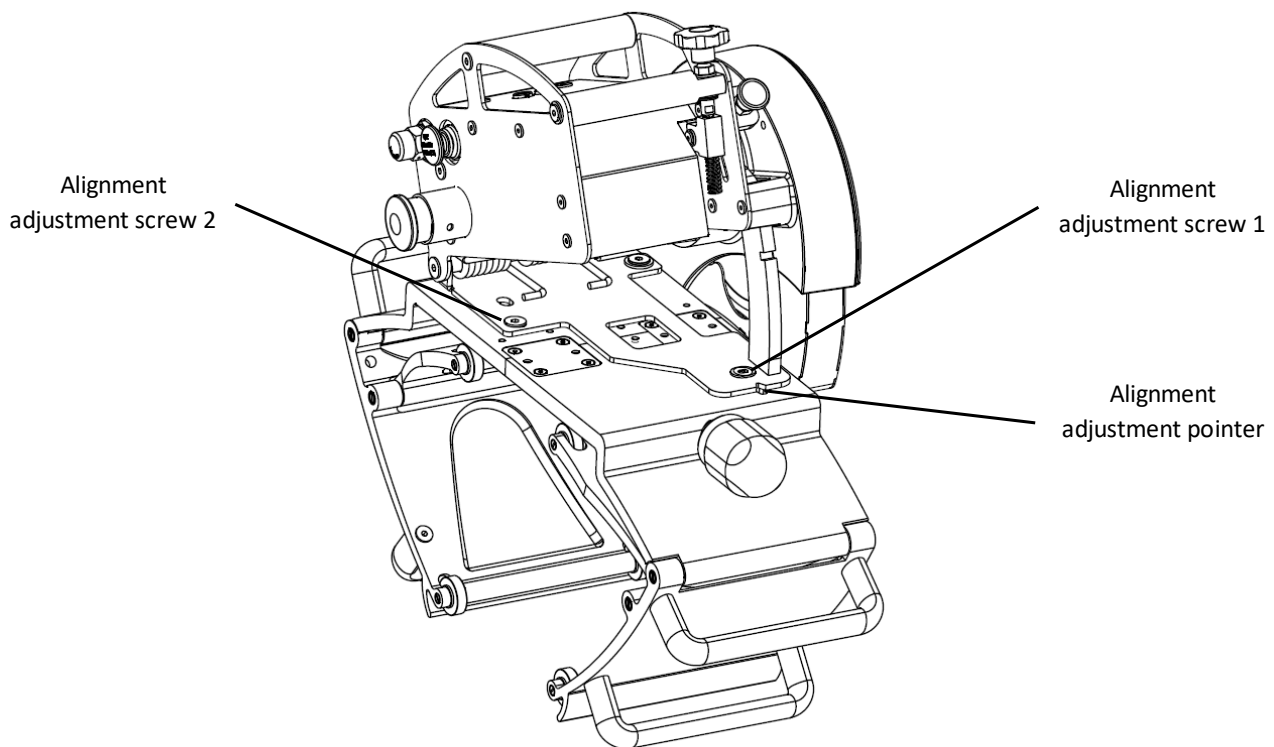
A Exact 360 HYDRA possui um mecanismo de ajuste da profundidade da lâmina. Isto permite otimizar a altura da lâmina. O ajuste da altura também é necessário ao utilizar o pacote Cut + Bevel.

A altura é ajustada rodando o parafuso de ajuste da altura.



AJUSTE DO ALINHAMENTO DA SERRAGEM

Desaperte os parafusos de ajuste 1 e 2 e rode a ferramenta na direção do ponteiro de ajuste, conforme mostrado na imagem abaixo. Se precisar que a serragem se desloque mais para a esquerda, rode o ponteiro de ajuste para a direita. Aperte os dois parafusos após o ajuste.



UTILIZAÇÃO EM CONDIÇÕES FRIAS

⚠ AVISO: Use luvas de segurança quentes ao manusear a serra em condições frias. Metal frio pode causar lesões na pele.

Em condições frias, tenha em atenção o possível desenvolvimento de fragilidade no material a cortar.

Verifique o aperto do parafuso da lâmina antes de cortar, utilizando a chave de bocas e a chave Allen fornecidas.

Certifique-se de que utiliza óleo hidráulico adequado ao funcionamento de máquinas hidráulicas em condições frias. Quando a temperatura descer abaixo de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($23\text{ }^{\circ}\text{F}$), certifique-se de que a classe do óleo é 32.

Como qualquer humidade ou água restante no motor da serra de tubos e noutras peças pode congelar, a serra de tubos deve ser armazenada e mantida num local quente.

ARMAZENAMENTO

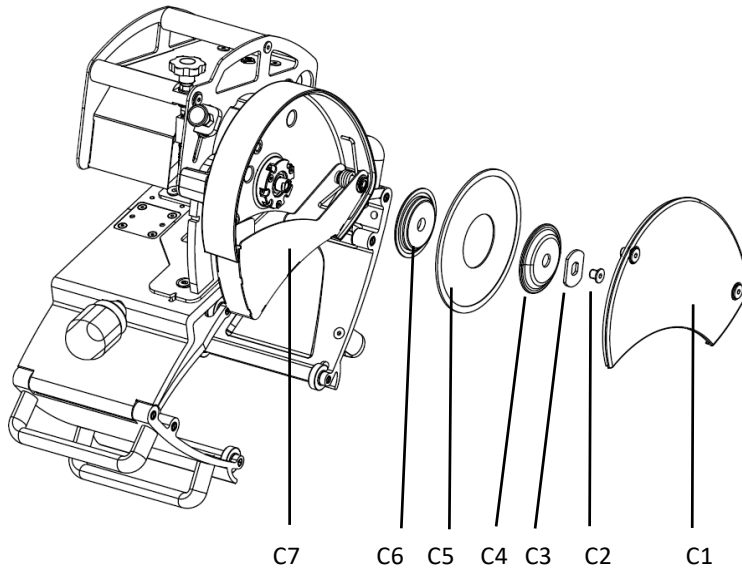
Guarde a serra de tubos num local seco, protegido da luz solar direta. Não guarde a serra de tubos em estruturas frágeis ou numa prateleira instável.

Certifique-se de que o local de armazenamento consegue suportar o peso da serra de tubos. Proteja a serra de tubos e as suas peças contra possíveis amolgadelas.

Durante o armazenamento, coloque tampas nos acoplamentos de entrada e saída hidráulicos para impedir a entrada de detritos na ferramenta. Detritos podem causar mau funcionamento e aumento do desgaste da ferramenta.

Substituição de lâminas

FIGURA C



- C1 Proteção da lâmina
- C2 Parafuso da lâmina
- C3 Proteção inferior da lâmina
- C4 Flange de fixação
- C5 Lâmina
- C6 Flange da lâmina
- C7 Proteção móvel da lâmina

Abra a proteção da lâmina (Figura C / C1) com a chave Allen de 5 mm fornecida.

Depois de colocar a proteção da lâmina de lado, desaperte o parafuso da lâmina (Figura C / C2) com a chave Allen e a chave de bocas.

Utilize a chave de bocas na anilha do flange de tração (Figura C / C3) como contraforça para impedir a rotação da lâmina e desaperte o parafuso da lâmina com a chave Allen.

Remova a anilha do flange de tração (Figura C / C3) e o flange de fixação (Figura C / C4), após o que pode substituir a lâmina (Figura C / C5).

Certifique-se de que o flange da lâmina localizado sob a lâmina (Figura C / C6) está firmemente no lugar e de que não há aparas, detritos, areia ou outros materiais funcionalmente prejudiciais entre o flange da lâmina e a lâmina recém-instalada. Verifique também se não há aparas, detritos, areia ou outros materiais funcionalmente prejudiciais no flange de fixação, nos parafusos ou na anilha do flange de tração.

Se houver matéria indesejada na lâmina ou noutras peças, estas devem ser limpas antes da instalação. Quando a nova lâmina tiver sido colocada firmemente sobre o flange da lâmina, coloque cuidadosamente o flange de fixação sobre a lâmina e, em seguida, volte a instalar a anilha do flange de tração e o parafuso.

AVISO: Nunca substitua a lâmina se a máquina estiver ligada a uma fonte de óleo hidráulico ou se não tiver a certeza de que o motor parou completamente.

Utilize sempre ferramentas não danificadas ao substituir lâminas. Ferramentas danificadas não alcançarão necessariamente o aperto necessário para os componentes de fixação da lâmina, o que pode causar afrouxamento durante a serragem.

AVISO: Utilize apenas lâminas com a marca Exact:
Exact ALU 165, Exact ALU 180
Exact Diamond X165, Exact Diamond X180
Exact Cermet 165, Exact Cermet 180
Exact Cermet P190

Não utilize lâminas de outros fabricantes. As lâminas Exact Tools são de alta qualidade e foram concebidas especificamente para a serra de tubos Exact PipeCut 360 HYDRA.

NOTA: Verifique o estado da lâmina. Cortar com uma lâmina cega causa esforço adicional na máquina e pode conduzir a um resultado de serragem significativamente pior. Uma lâmina cega ou danificada deve ser imediatamente substituída por uma lâmina nova ou reafiada. Serrar com uma lâmina cega ou danificada pode causar faíscas adicionais, desprendimento de dentes da serra e, portanto, uma situação perigosa para pessoas e/ou materiais. Nunca serre com uma lâmina dobrada ou danificada. As ferramentas utilizadas para substituir lâminas são fornecidas com a máquina. A lâmina também pode ser substituída com outras chaves Allen e chaves de bocas de tamanho correto. As lâminas da serra de tubos PipeCut 360 HYDRA podem ser substituídas em condições de local de trabalho.

Equipamento adicional para PipeCut 360 HYDRA: Pacote Exact Cut+Bevel para tubos de ferro fundido/dúctil

Características Cut+Bevel

Ao utilizar o disco Diamond Cut + Bevel, a profundidade e a largura do chanfro são ajustadas com o parafuso de ajuste da altura (Figura A / A13). Rodar o parafuso de ajuste da altura no sentido dos ponteiros do relógio cria um chanfro mais profundo e mais largo; rodá-lo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio cria um chanfro menor e mais fino.

Tenha em atenção que o parafuso de ajuste da altura afeta apenas a posição em que a unidade do motor fica bloqueada em baixo. Este não move a unidade do motor se esta não estiver bloqueada em baixo.

Ao utilizar a máquina num novo tamanho de tubo, ajuste a profundidade de corte para um valor mais alto do que o necessário antes de cortar. É mais fácil aprofundar o corte ajustando o parafuso de ajuste da altura durante o corte. A regulação correta da profundidade é confirmada por avaliação visual do resultado do corte.

A regulação da profundidade não muda se o parafuso de ajuste da altura não for movido. Por conseguinte, os cortes Cut + Bevel podem ser feitos em tubos do mesmo tamanho sem qualquer ajuste adicional.

As forças de chanfragem empurrarão a serra para a direita. Para compensar estas forças e obter um corte reto, é necessário rodar a unidade do motor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. A dimensão deste ajuste depende do material do tubo, da espessura da parede e do tamanho do chanfro. Por conseguinte, não é possível fornecer uma única posição de ajuste ideal.

Para efetuar o ajuste:

- Desaperte os dois parafusos na placa do corpo.
- Rode a placa do corpo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Aperte os parafusos.

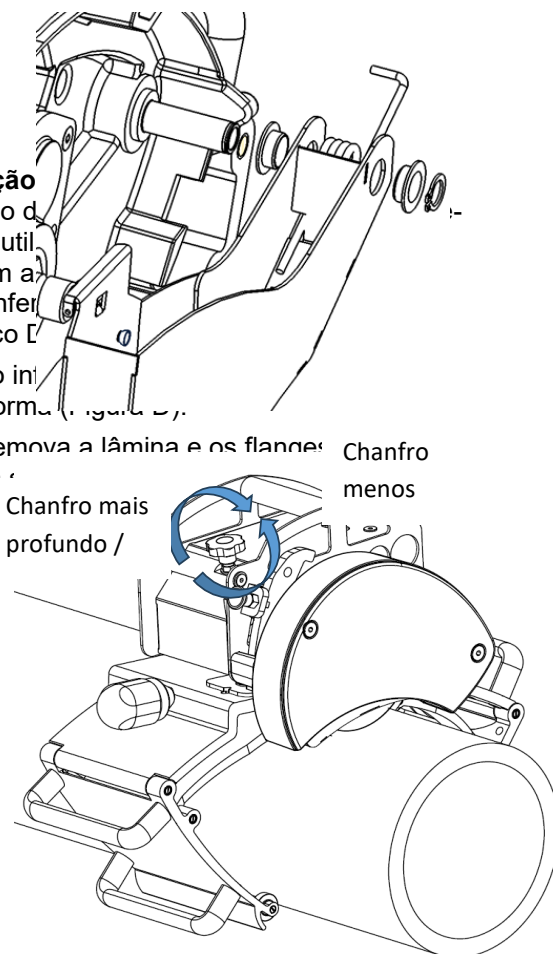
Substituição

Ao utilizar o disco de corte de que utiliza a lâmina com a proteção inferior com o disco [

A proteção inferior seguinte forma [

- Remova a lâmina e os flanges. Chanfro menos

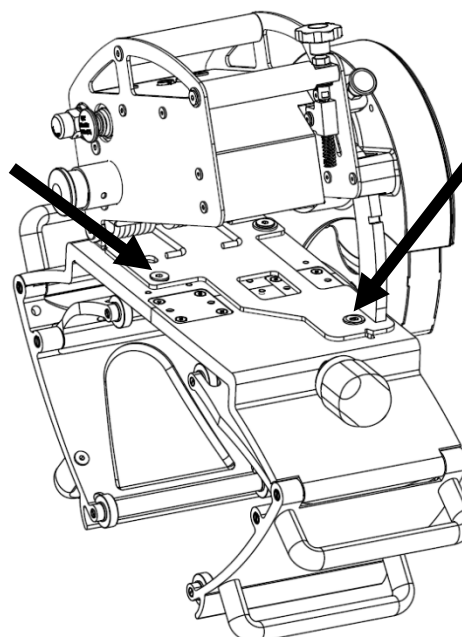
FIGURA



- Retire a proteção inferior da lâmina, a

- Ol
- In:
- In:
- bu
- Ce
- cc
- Te
- inl
- pc
- pc

FIGURA



Profundidades máximas teóricas de corte

Diâmetro do tubo DN mm/pol.	Profundidade de corte (mm/pol.), lâmina 180 mm/7"	Profundidade de corte (mm/pol.), lâmina 165 mm/6.5"
150/6	33,7/1,35	26,2/1,03
200/8	35,8/1,40	28,3/1,11
250/10	39,0/1,55	31,5/1,24
300/12	42,3/1,70	34,8/1,37
350/14	45,0/1,80	37,5/1,47

A MÁQUINA EXACT PIPECUT 360 HYDRA CORTA TODAS AS CLASSES CONHECIDAS DE TUBOS COM AS SEGUINTE LÂMINAS:

- Discos Exact Diamond X165 e X180, apenas para corte de ferro fundido.
- Exact ALU 165 e 180, para alumínio e todos os tipos de plásticos.
- Exact Cermet 180 e 165, para corte de aço e aço inoxidável.
- Exact TCT P190 para corte de todos os tipos de plásticos.

ATENÇÃO! Não corte tubos com espessura de parede superior à espessura de parede acima mencionada.

ATENÇÃO! Verifique o estado e a condição da lâmina antes de cortar.

