

Download your local language



CZ DA DE EN ES LV
FR HU IT NL PL PT
RO RU SV FI SE

<http://fg.am/ba-manuals>



Hammer®

Manual de instruções

GER = Instruções Originais
Outros idiomas = Tradução do manual de instruções

Serra de fita N2-35



Guarde bem o manual de instruções para futuras utilizações!



Atenção!: A máquina deve ser verificada logo que chegue! Em caso de danos causados pelo transporte ou de peças em falta, tem de enviar imediatamente um comunicado escrito com notificação dos danos ao expedidor e elaborar um registo de danos. Forneça também essas informações de imediato ao fornecedor!



Para sua segurança e dos seus colegas de trabalho, antes de colocar a máquina em funcionamento, estude atentamente o manual de instruções. O presente manual de instruções deverá ser cuidadosamente guardado, uma vez que pertence à máquina! Para além disso, mantenha-o junto ao utilizador quando estiver a trabalhar com a máquina ou em trabalhos de manutenção ou de reparação!

HAMMER

Um produto do grupo FELDER!

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA



+43 (0) 5223 / 58 50 0



+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com

www.felder-group.com

Índice

1	Generalidades.....	6
1.1	Explicação dos símbolos	6
1.2	Informações relativas ao Manual de instruções.....	6
1.3	Protecção da propriedade intelectual	6
1.4	Responsabilidade e garantia.....	7
1.5	Declaração de garantia	7
1.6	Peças de substituição	7
1.7	Eliminação	7
2	Segurança.....	8
2.1	Utilização adequada aos fins a que se destina	8
2.2	Conteúdo do Manual de instruções	8
2.3	Alterações e reconversões na máquina.....	9
2.4	Responsabilidade do utilizador	9
2.5	Requisitos aplicáveis aos trabalhadores.....	9
2.6	Segurança no trabalho	9
2.7	Equipamento de protecção pessoal.....	10
2.8	Perigos decorrentes da máquina.....	10
2.9	Outros riscos.....	11
2.10	Mau uso previsível.....	11
3	Declaração CE de conformidade.....	12
4	Dados técnicos	14
4.1	Dimensões e peso	14
4.2	Condições de utilização e armazenamento	15
4.3	Ligação eléctrica	15
4.4	Aspiração	15
4.5	Emissão de ruído.....	16
5	Estrutura	18
5.1	Vista resumida de.....	18
5.2	Chapa de características.....	19
5.3	Interruptor de fim de curso de segurança.....	19
5.4	Sistema de travagem automática	19
6	Transporte, embalagem e armazenamento	20
6.1	Instruções de segurança	20
6.2	Inspecção do transporte	20
6.3	Embalagem	20
6.4	Armazenamento.....	21
6.5	Transporte	21
6.5.1	Dispositivo de bloqueio para Transporte	21
6.5.2	Transporte com guindaste.....	22
6.5.3	Transporte com o dispositivo de deslocamento.....	22

Índice

7 Montagem e instalação.....	24
7.1 Instruções de segurança	24
7.2 Montagem.....	24
7.2.1 Montar o chassi da máquina (Opção)	25
7.2.2 Montar a serra de fita no chassi da máquina	26
7.2.3 Montagem da mesa de trabalho. / Ajuste do ângulo	27
7.2.4 Instalação - Batente paralelo.....	28
7.2.5 Colocação e nivelamento da máquina.....	29
7.3 Ligação eléctrica	30
8 Utilização	32
8.1 Instruções de segurança	32
8.2 Seleção e manutenção das lâminas de corte.....	33
8.3 Trocar a lâmina de corte	34
8.3.1 Ajuste - Recorrido da lâmina de corte / Volante inferior	35
8.4 Inclinação da mesa	36
8.5 Ajuste da guia da lâmina de corte	36
8.5.1 Dispositivo de proteção ajustável em altura	36
8.5.2 Guia da lâmina de corte - superior	37
8.5.3 Guia da lâmina de corte - inferior (Opção)	38
8.6 Ligar / Desligar.....	39
8.7 Técnicas de trabalho permitidas	39
8.7.1 Corte longitudinal segundo uma linha de referência	39
8.7.2 Corte de peças cilíndricas.....	40
8.7.3 Corte de peças em pé	40
8.7.4 Corte longitudinal de peças pequenas ou peças de pouca espessura, graças ao batente de corte	40
8.7.5 Corte angular	41
8.7.6 Cortes circulares	41
8.7.7 Corte em diagonal.....	41
9 Conservação	42
9.1 Instruções de segurança	42
9.2 Esticar/substituir a correia de transmissão	42
9.3 Volante superior - substituir	43
9.4 Limpeza e lubrificação	44
9.4.1 Ajuste - Tensão da lâmina de corte.....	44
9.4.2 Engrenagem - Dispositivo de proteção ajustável em altura	44
9.4.3 Inclinação da mesa	45
9.5 Sentido do corte e paralelismo.....	45
10 Avarias	46
10.1 Instruções de segurança	46
10.2 Medidas a adoptar em caso de avaria	46
10.3 Medidas a adoptar após a reparação da avaria	46
10.4 Avarias, causas e solução	47

Generalidades

1 Generalidades

1.1 Explicação dos símbolos

As indicações técnicas de segurança importantes constantes do Manual de instruções são identificadas com símbolos.

Estas indicações relativas à segurança no trabalho têm

de ser cumpridas e seguidas na íntegra. Nestes casos, proceder cuidadosamente para evitar a ocorrência de acidentes e de danos pessoais e materiais.



Aviso! Perigo de vida ou de lesões

Este símbolo identifica as indicações cujo incumprimento poderá resultar em prejuízos para a saúde, ferimentos, danos físicos permanentes ou morte.



Aviso! Perigo de choque eléctrico

Este símbolo chama a atenção para situações perigosas originadas pela corrente eléctrica. O incumprimento destas indicações de segurança constitui perigo de morte ou de lesão grave. Os trabalhos a realizar só devem ser efectuados por técnicos electricistas.



Atenção! Danos materiais!

Este símbolo identifica as indicações cujo incumprimento poderia resultar em prejuízos, mau funcionamento ou avaria da máquina.



Nota:

Este símbolo refere-se a recomendações e informações que visam uma utilização eficaz e sem problemas da máquina.

1.2 Informações relativas ao Manual de instruções

O presente Manual de instruções descreve a forma segura e correcta de trabalhar com a máquina. As indicações de segurança e as instruções bem como as normas locais de prevenção de acidentes e as disposições de segurança aplicáveis têm de ser cumpridas.

Antes de iniciar os trabalhos na máquina, ler bem o manual de instruções, nomeadamente o capítulo „Se-

gurança” e as respectivas indicações de segurança, garantindo a boa compreensão das mesmas. O manual de instruções é parte integrante da máquina. Deverá ser conservado nas imediações da máquina, estando sempre acessível. O Manual de instruções deverá acompanhar sempre a máquina.

1.3 Protecção da propriedade intelectual

O manual de instruções deverá ser tratado com confidencialidade, destinando-se exclusivamente às pessoas que trabalham com a máquina ou que nela procedem a trabalhos. Todos os dados, textos, desenhos, imagens e outras representações estão protegidos de acordo com a lei dos direitos da propriedade intelectual e encontram-se ao abrigo de outros direitos de protecção industrial. Qualquer utilização abusiva é punível.

Sem autorização escrita do fabricante, não é permitida a concessão a terceiros nem qualquer tipo ou forma de reprodução, mesmo parcial, sendo também proibido o aproveitamento ou a comunicação do seu teor.

As infracções serão sujeitas a indemnização, não se rejeitando a possibilidade de existência de outras consequências. Reservamo-nos o direito de exercício de todos os direitos de propriedade industrial.

Generalidades

1.4 Responsabilidade e garantia

Todas as informações e indicações constantes do presente manual de instruções foram reunidas tendo em consideração as normas aplicáveis e o desenvolvimento técnico bem como a nossa longa experiência e conhecimentos adquiridos ao longo dos anos. O presente manual de instruções deverá ser lido cuidadosamente antes começar a trabalhar com a máquina ou de proceder a trabalhos na mesma! O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos ou avarias resultantes do incumprimento das instruções do manual. A apresentação do texto e das imagens não corresponde necessariamente

ao material fornecido.

As figuras e os gráficos não correspondem à escala 1:1. O material efectivamente entregue pode divergir relativamente aos dados e às indicações aqui descritas, bem como às imagens apresentadas, por incluir, em determinadas circunstâncias, construções especiais, opções de encomenda adicionais ou novas alterações técnicas. Em caso de dúvidas, contacte o fabricante. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas no produto com vista à melhoria das características de desempenho e ao desenvolvimento.

1.5 Declaração de garantia

O prazo de garantia é de acordo com as diretrizes nacionais. Os detalhes podem ser encontrados em nosso site, www.felder-group.com

1.6 Peças de substituição



Atenção! Danos materiais!

A utilização de peças de substituição erradas ou defeituosas poderia resultar em prejuízos, mau funcionamento ou avaria da máquina.

A utilização de peças de substituição não disponibilizadas implica a perda de todos os direitos de garantia, assistência, indemnização e responsabilidade a que o fabricante ou os seus representantes e comerciantes estariam obrigados.

Utilizar apenas peças de substituição originais do fabricante.



Nota: As peças de substituição originais disponibilizadas encontram-se enumeradas num catálogo de peças de substituição separado entregue juntamente com a máquina.

1.7 Eliminação



Atenção! A sucata eléctrica, os componentes electrónicos, os lubrificantes e outros materiais auxiliares estão sujeitos a tratamento de resíduos especiais e devem ser eliminados por empresas técnicas autorizadas!

Caso a máquina tenha de ser enviada para a sucata após a sua vida útil, todos os componentes têm de ser separados por categorias de material de modo a permitir uma subsequente revalorização ou um tratamento diferenciado dos materiais.

A estrutura total é composta por aço e pode, por isso, ser separada sem problemas. Para além disso, este ma-

terial é facilmente eliminado e não representa qualquer inconveniente para o ambiente nem para a segurança das pessoas. Aquando da eliminação devem ser tidas em consideração as normas internacionais e nacionais para além das regras de protecção do ambiente aplicáveis.

Segurança

2 Segurança

A máquina foi construída de acordo com as regras reconhecidas e aplicáveis aquando da sua concepção e fabrico, sendo a sua utilização considerada segura. Porém, esta máquina pode constituir perigo se for utilizada incorrectamente ou para fins a que não se destina ou por pessoal sem a devida formação. O capítulo "Segurança" faz referência a todos os aspectos importantes a ter em conta em termos de segurança para protecção das pessoas e para uma utilização segura e sem problemas da máquina.

Os outros capítulos do presente manual contêm ainda indicações de segurança concretas e assinaladas com símbolos com vista a evitar perigos. Para além disso, a máquina apresenta pictogramas, placas e inscrições que não podem ser removidos e deverão ser mantidos em boas condições de legibilidade.

2.1 Utilização adequada aos fins a que se destina



Atenção! Danos materiais!

A utilização da máquina para outros materiais para além da madeira só é permitida após declaração escrita de acordo por parte do fabricante. A segurança de utilização da máquina só é garantida mediante utilização para os fins a que se destina.

O produto descrito neste manual é destinado exclusivamente para o processamento de madeira e materiais semelhantes.

Isto inclui todos os materiais de placas à base de madeira (por exemplo, madeira prensada, OSB, MDF etc.), mesmo se eles forem revestidos com material plástico, metais leves ou gumes. Outros materiais são o papelão, a cortiça, osso e todos os de plásticos rígidos (termofixos e termoplásticos), na medida em que sua usinagem não corra riscos de degradação térmica através de pó, lascas ou produtos de degradação térmica.

Esta informação é feita a partir das folhas de dados de segurança do produto.

A utilização da máquina para os fins a que se destina inclui também o cumprimento correcto das condições de operação bem como os dados e as instruções do presente manual.

A máquina só deve funcionar com peças e acessórios originais do fabricante.



Atenção! Qualquer utilização da máquina diferente ou que ultrapasse os fins a que se destina é recusada e considerada inadequada tendo em conta a sua finalidade. Exclui-se a reclamação junto do fabricante ou dos seus representantes autorizados de quaisquer direitos por danos provocados pela utilização da máquina para fins a que não se destina. O utilizador é o único responsável por danos decorrentes da utilização da máquina para fins a que não se destina.

2.2 Conteúdo do Manual de instruções

Todas as pessoas incumbidas de trabalharem com a máquina ou de nela procederem a trabalhos têm de ler e compreender o manual de instruções antes de iniciar os trabalhos. Este requisito é também aplicável às pessoas que já tenham trabalhado com este tipo de máquinas ou com uma máquina semelhante ou ainda que tenham recebido formação do fabricante.

O conhecimento do conteúdo do manual de instruções é uma das condições necessárias para proteger o pessoal de perigos bem como para evitar falhas e assim utilizar a máquina de forma segura e sem problemas. Recomenda-se que o responsável pela máquina confirme que os funcionários conhecem comprovadamente o conteúdo do manual de instruções.

Segurança

2.3 Alterações e reconversões na máquina

Para que sejam evitados perigos e para garantir o desempenho máximo da máquina, não podem ser efectuadas alterações nem transformações na máquina que não tenham sido expressamente aprovadas pelo fabricante. Todos os pictogramas, placas e inscrições que se

encontrem na máquina devem ser mantidos em boas condições de legibilidade e não podem ser removidos. Os pictogramas, as placas e as inscrições danificados ou ilegíveis devem ser imediatamente substituídos.

2.4 Responsabilidade do utilizador

O presente manual de instruções tem de ser conservado nas imediações da máquina, estando sempre acessível a quem esteja a trabalhar na máquina. A máquina só deve ser utilizada se estiver em perfeitas condições de funcionamento. Antes de ligar a máquina, é necessário verificar sempre a sua integridade ou se apresenta alguma falha aparente. As indicações do manual de instruções devem ser integralmente seguidas, sem excepção!

Para além das indicações de segurança e das instruções contidas no presente manual, deverão ainda ser consi-

deradas e cumpridas as normas locais de prevenção de acidentes e as normas gerais de segurança respeitantes ao campo de aplicação da máquina, bem como as disposições de protecção do ambiente aplicáveis.

O responsável e os funcionários por ele autorizado são responsáveis pelo bom funcionamento da máquina bem como pela definição clara das competências na instalação, operação, manutenção e limpeza da máquina. Manter a máquina, as ferramentas e os acessórios fora do alcance das crianças.

2.5 Requisitos aplicáveis aos trabalhadores

Só devem trabalhar com a máquina ou nela proceder a trabalhos os técnicos autorizados e formados para o efeito devendo ter recebido instruções relativas aos perigos e às funções da máquina. São considerados técnicos as pessoas que, com base na sua formação técnica, conhecimentos e experiências, bem como no conhecimento das disposições aplicáveis, possam avaliar os trabalhos que lhe sejam confiados e reconhecer possíveis perigos. Caso os funcionários não detenham os conhecimentos necessários, deverão receber a respectiva formação. As competências para trabalhar ou proceder a trabalhos na máquina (instalação, operação, manutenção, conservação) têm de ser claramente definidas e respeitadas. Só devem trabalhar ou proceder a trabalhos na máquina pessoas que sejam consideradas responsáveis no cumprimento das suas funções. Deverão

ser suprimidos os métodos de trabalho que coloquem a segurança de pessoas, do ambiente ou da máquina em risco. Por princípio, as pessoas que se encontrem sob influência de drogas, álcool ou de medicamentos passíveis de influenciar a capacidade de reacção não devem trabalhar ou proceder a trabalhos na máquina. Aquando da selecção dos funcionários, devem ser tidas em consideração as normas específicas profissionais e relativas à idade aplicáveis no local de aplicação da máquina. O responsável deve garantir que as pessoas não autorizadas são mantidas a uma distância de segurança suficiente em relação à máquina. Os funcionários estão obrigados a comunicar de imediato ao responsável quaisquer alterações que possam por em risco a segurança.

2.6 Segurança no trabalho

Mediante cumprimento das indicações de segurança e das instruções constantes do presente manual, podem ser evitados danos pessoais e materiais durante a utilização ou a realização de trabalhos na máquina. O incumprimento destas indicações pode colocar pessoas em perigo e levar à danificação ou à destruição da

máquina. Em caso de incumprimento das indicações de segurança e das instruções constantes no presente manual, bem como das normas de prevenção de acidentes e das normas gerais de segurança, exclui-se o direito de reclamação de responsabilidade e de indemnização junto do fabricante ou dos seus representantes.

Segurança

2.7 Equipamento de protecção pessoal

Aquando da utilização da máquina ou da realização de trabalhos na mesma, deverão ser tidas em consideração as seguintes proibições:



É proibida a utilização da máquina por pessoas com cabelo comprido sem que esteja preso por rede!



Não é permitida a utilização de luvas!

Ao trabalhar ou ao realizar trabalhos na máquina é obrigatório utilizar:



Vestuário de protecção

Roupa de trabalho justa (pouco resistente, mangas pouco compridas, sem anéis ou outra bijuteria, etc.).



Calçado de protecção

para protecção contra a queda de peças pesadas e pisos que não sejam antiderrapantes



Protecção do ouvido

para prevenção de danos auditivos



Óculos de protecção

O uso de óculos de segurança é obrigatório

2.8 Perigos decorrentes da máquina



Nota: Faíscas de ignição podem ser geradas durante a usinagem.

Verificar cuidadosamente se a peça apresenta corpos estranho (por ex., pregos, parafusos) que possam influenciar o processamento.

A máquina foi submetida a um ensaio de riscos, correspondendo a construção e o modelo da máquina ao actual estado de desenvolvimento da técnica.
A máquina é segura se for utilizada para os fins a que se destina.

No entanto, mantêm-se ainda determinados riscos!
A máquina funciona com corrente eléctrica de alta tensão.



Aviso! Perigo de choque eléctrico

A energia eléctrica pode provocar lesões graves. Em caso de danificação do isolamento ou de peças individuais de construção, a corrente eléctrica representa perigo de vida.

- Antes de dar início a trabalhos de manutenção, de limpeza e de reparação, desligue-a e bloqueie-a de modo a que não seja possível ser accionada.
- Para efectuar trabalhos no sistema eléctrico, desligue a máquina da tensão.
- Não remova quaisquer dispositivos de segurança nem os desactive ao efectuar alterações.

Segurança

2.9 Outros riscos



Aviso! Perigo de ferimentos!

Sendo as medidas de protecção compridas, mantêm-se ainda os seguintes riscos ao trabalhar na máquina:

Regras gerais de segurança:

- Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.
- Risco de ferimentos devido a peças ejetadas de trabalho e partes de peças de trabalho (por exemplo, ramos, aparas).
- Perigo de lesão por retorno da peça.
- Danos auditivos por poluição sonora.
- Risco de danos à saúde por causa do pó especialmente quando se trabalha madeiras duras.
- Risco de ferimentos por esmagamento, corte ou prisão.

2.10 Mau uso previsível



Nota:

Os exemplos dados destinam-se basicamente a chamar a atenção sobre os perigos; não são completos e não podem ser usados como base legal.

Esta informação deve, contudo, possibilitar ao utilizador efectuar uma melhor avaliação dos riscos e perigos.

Regras gerais de segurança:

- Não cumprimento do manual de instruções.
- Operação da máquina embora as instruções de uso estejam incompletas ou não disponíveis no idioma local.
- Colocação de objetos ou ferramentas sobre a superfície de trabalho.
As ferramentas e as peças da máquina soltas ou encostadas à volta da máquina podem originar acidentes!
- Utilização de ferramentas não destinadas ao material ou à máquina.
Só prender ferramentas autorizadas à máquina.
- Utilização de módulos e sistemas de ferramentas modificadas.
Utilizar somente ferramentas do fabricante.
- Instalação de peças de reposição e utilização de acessórios e equipamentos não aprovados pelo fabricante.
Utilizar apenas peças de substituição originais do fabricante.
- Alterações e reconversões na máquina.
- União ou mudança dos dispositivos de segurança.

Durante o funcionamento da máquina

- Usinagem de peças demasiado grandes ou pesadas.
- Usinagem de peças muito pequenas sem equipamentos auxiliares.
Mantenha manipulação auxiliar à mão: Veja capítulo >Utilização<
- Processamento de materiais não adequados, como o aço.
- Usinagem de peças que não estão fixadas ou que não estão suficientemente fixadas.
- Usinagem de peças em um processo sincronizado.
(O sentido de avanço corresponde ao sentido de rotação da ferramenta.)
- Operação da máquina sem os dispositivos de segurança fornecidos.
Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança foram instalados corretamente.
- Manuseio deliberado ou descuidado da máquina durante o funcionamento.

No manutenção dos grupos:

- Serviço técnico feito por pessoal não treinado ou não autorizado.
- Não cumprimento das instruções de manutenção.
Veja capítulo >Conservação - Plano de manutenção<
- Não observância das marcas de desgaste e danos.

Declaração CE de conformidade

3 Declaração CE de conformidade



EG-Declaração CE de conformidade
nos termos da Directiva respeitante às máquinas 2006/42/EG

Declaramos por este meio que a máquina a seguir especificada, devido à sua concepção, construção e modelo na versão que colocamos no mercado, se encontra em conformidade com os requisitos de segurança e de saúde da Directiva CE respeitante às máquinas (ver tabela).

Fabricante:	Felder KG KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Designação do produto:	Serra de fita
Produto fabricado por::	HAMMER
Designação do modelo:	N2-35
Foram aplicadas as seguintes Directivas CE:	2006/42/EC 2014/30/EU
Foram aplicadas as seguintes normas de harmonização:	EN 1807-1:2013 EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2018
O prototipo de teste foi realizado por:	CEPROM® S.A. Product Certification Body NB 1802 Str.Fântânele f.n RO-440237 Satu Mare
A conformidade com a directiva respeitante às máquinas foi certificada por:	EG-Certificado CE N.º 212-ET-12021

A presente declaração de conformidade CE é apenas válida se a máquina ostentar a marca CE.

A presente declaração perde automaticamente a sua validade em caso de transformações ou alterações por nós não autorizadas na máquina.

O signatário desta declaração é o agente designado para a compilação das informações técnicas.

Hall in Tirol, 21.01.2021

Prof. h.c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Declaração CE de conformidade

Dados técnicos

4 Dados técnicos

4.1 Dimensões e peso

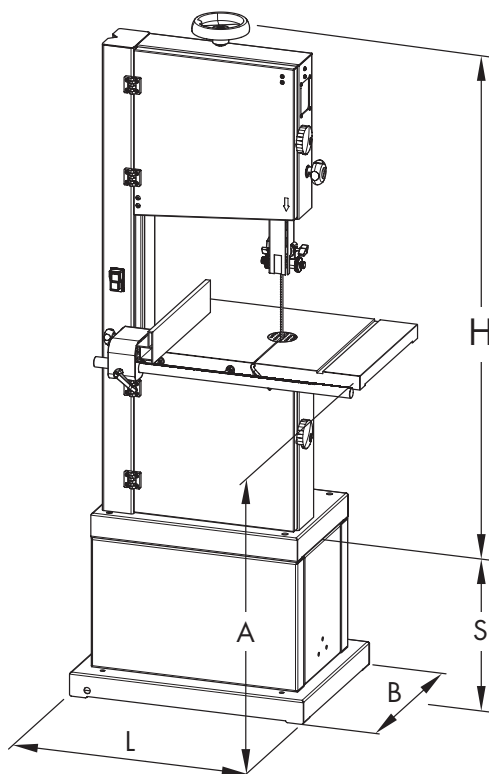


Fig 4-1: Dimensões

Máquina	N2-35
Dimensões	600 (L) x
	460 (B) x
	1310 (H) / 1700 mm (H+S)
	935 mm (A)
Dimensões da embalagem	1325 (L) x
	455 (B) x
	785 (H) mm
Peso neto	100 kg

Serra de fita	N2-35
Altura de corte	235 mm
Largura de corte máx.	340 mm
- -Batente paralelo	295 mm
Longitude da lâmina de corte	2630 mm
Largura da lâmina de corte	6-20 mm
Velocidade da lâmina de corte	15,5 m/sec
Diâmetro do volante	350 mm
Dimensões da mesa	400 x 548 mm
Inclinação da mesa	-5° até +45°

Dados técnicos

4.2 Condições de utilização e armazenamento

Temperatura ambiente/de funcionamento	+10 Para +40 °C
Temperatura de armazenamento	-10 Para +50 °C

4.3 Ligação eléctrica

Máquina	Motor de corrente alternada	Motor trifásico
N2-35		
Tensão do motor	1x 230 V	-
Frequência do motor	50/60 Hz	-
A potência do motor S1	1,1 KW	-

*) S6 = operação sob carga e serviço intermitente; 40% = Tempo relativo de ligação

Tensão de rede de acordo com a placa de especificação	±10%
Protecção fusível	12 A
Cabo de alimentação (H07RN-F)	3x1,5 mm ²
característica de actuação	C

4.4 Aspiração

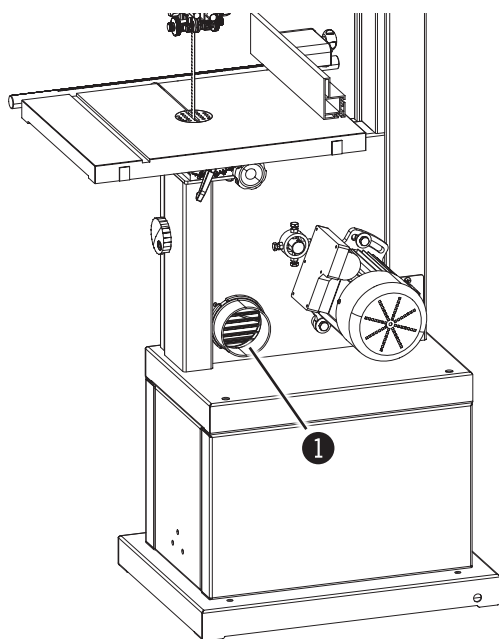


Fig. 4-2: Toma de conexão

① Toma de conexão 100 mm

A máquina deve ser conectada a um sistema de aspiração. Os valores de conexão e seus posicionamentos estão indicados na ilustração.

A velocidade de aspiração deve ser pelo menos de 20 m/s para materiais que têm uma percentagem de umidade superior ao 12%.

Para a aspiração de materiais mais úmidos (superior ao 12%) deve-se ajustar a velocidade de aspiração entre 25 e 28 m/s.

Utilizar exclusivamente os dutos flexíveis não inflamáveis que respondam à norma DIN 4102 B1 e às normas de segurança descritas.

Boca de aspiração-Ø	100 mm
Velocidade do ar	20 m/s
minuto sob pressão	1138 Pa
Fluxo volumétrico mín.	565 m ³ /h

Dados técnicos

4.5 Emissão de ruído

Os valores indicados são valores de emissões que podem não corresponder aos valores do posto de trabalho. Embora haja uma relação entre o nível de emissão e o nível de imissão, não podemos saber, de maneira fiável, se são necessárias outras medidas suplementares.

Fatores que podem influenciar o nível de imissão no posto de trabalho: duração da exposição, particularidades do posto de trabalho e outras influências exteriores.

As características do posto de trabalho variam de um país a outro. Esta informação ajuda ao usuário a compreender melhor os riscos.

Segundo o lugar de instalação e outras condições específicas, os valores de emissão de ruído podem variar até 4 dB (A) dos valores indicados.



Nota:

Para manter a emissão de ruído mais baixo possível, use sempre ferramentas afiadas e operar a máquina na velocidade correta.

Não sobrecarregar a máquina! Ela funciona melhor e com mais segurança sob condições de trabalho normais.

A protecção do ouvido deve ser utilizada, mas não deve substituir as ferramentas bem afiadas.

Todos os valores são em dB(A) com uma margem de tolerância de 4 dB(A)

Tipo	L Aeq	LW (A)	Lpc
N2-35	73,3 dB (A)	84,1 dB (A)	2,3 mW < 130 dB (A)

Dados técnicos

Estrutura

5 Estrutura

5.1 Vista resumida de

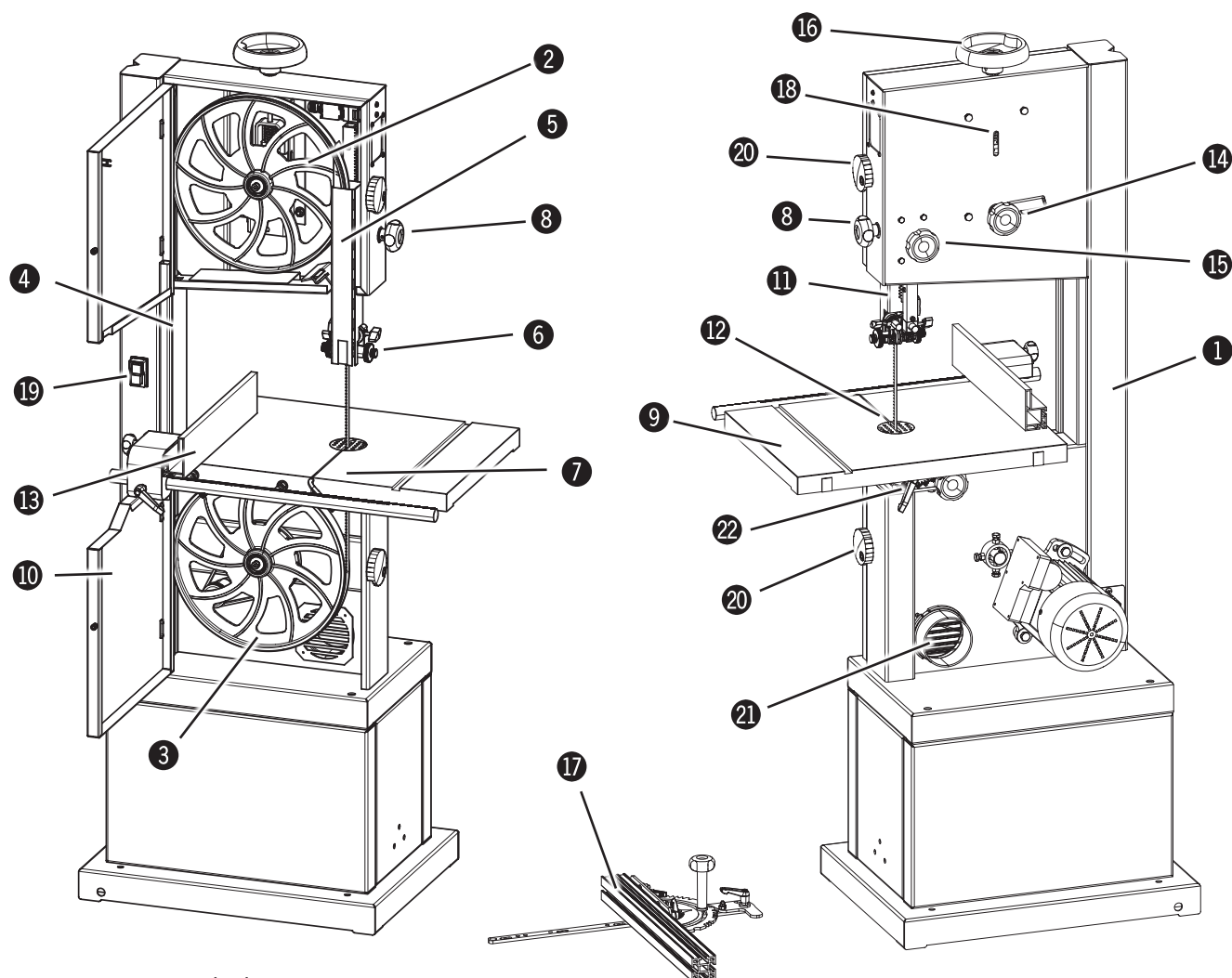
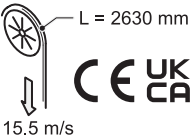


Fig. 5-1: Vista resumida de

- | | |
|--|--|
| 1 Bastidor da máquina | 13 Batente de corte |
| 2 Volante superior | Recorrido da lâmina de corte - Volante de ajuste e |
| 3 Volante inferior | 14 manípulo de apertol |
| 4 Parte ascendente da lâmina | Volante de aperto - Ajuste de altura da lâmina de |
| 5 Parte descendente da lâmina | 15 corte |
| 6 Guia superior da lâmina de corte | 16 Volante para ajustar a tensão da lâmina |
| 7 Guia inferior da lâmina de corte (Opcional) | 17 Batente angular (Acessórios) |
| 8 Ajuste de altura da lâmina de corte | 18 Indicador de tensão da lâmina |
| 9 Mesa de trabalho | 19 Botão liga/desliga |
| 10 Tampa do volante | 20 Volante de aperto - Tampa do volante |
| 11 Dispositivo de proteção ajustável em altura | 21 Manga de aspiração |
| 12 Guia superior da lâmina de corte | Inclinação da mesa (Volante de ajuste e manípulo |
| | 22 de aperto) |

Estrutura

5.2 Chapa de características

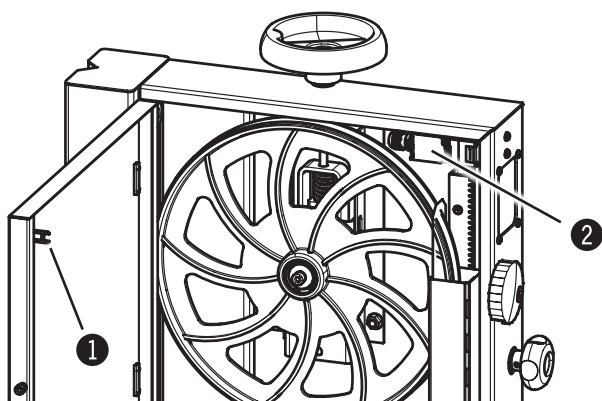
TYPE : N2-35		NR. :
BANDSÄGEMASCHINE		
Baujahr / year of constr. / année de constr. : 2021		
V: 230	PH: 1	
KW: 1.1	HZ: 60	
RPM: 3400	A: 7.3	
ISOL-CLASS: F / IP54		15.5 m/s
		
Hammer®		
www.hammer-maschinen.at		
KR-Felder-Straße 1 6060 HALL in Tirol AUSTRIA Tel. +43 5223 58500 Fax +43 5223 56130		

Da chapa de características constam as seguintes informações:

- Indicações do fabricante
- Designação do modelo
- Referência da máquina
- Tensão
- Fases
- Frequência
- Potência
- Corrente
- Ano de fabrico
- Dados do motor

Fig. 5-2: Chapa de características

5.3 Interruptor de fim de curso de segurança



A máquina funciona apenas quando o interruptor de limite é acionado pelo fecho no interior da estrutura da máquina

- 1 Sistema de bloqueio
- 2 Interruptor de fim de curso

Fig. 5-3: Sistema de bloqueio

5.4 Sistema de travagem automática



Aviso! Perigo de ferimentos!

Em caso de falha na alimentação de energia eléctrica, o freio eléctrico é desativado. A ferramenta, pode não parar em 10 segundos.

Neste caso, a máquina irá parar sem abrandar!

A sua máquina está equipada com um sistema de travagem automática. Todos os ajustes necessários são feitos de fábrica.

Entre em contato com o departamento de atendimento FELDER KG, se ocorrer problemas ou uma função de falha!

6 Transporte, embalagem e armazenamento

6.1 Instruções de segurança



Atenção! Danos materiais!

O transporte indevido da máquina pode danificá-la ou destruí-la.



Aviso! Perigo de ferimentos!

Aquando do transporte, nomeadamente da carga e descarga da máquina, existe o perigo de caírem peças que poderão provocar ferimentos.

Por conseguinte, deverão ser tidas em consideração as seguintes indicações de segurança:

- Nunca levantar cargas que passem por cima de pessoas.
 - Deslocar a máquina sempre com o máximo cuidado e atenção.
 - Utilizar apenas meios de encosto e dispositivos de elevação com capacidade de carga suficiente.
 - Nunca levante a máquina por suas partes salientes (por exemplo, mesa deslizante).
 - Aquando do transporte, ter em atenção o centro de gravidade (risco de capotamento).
 - Assegurar que a máquina não descai lateralmente.
 - Os cabos, os cintos e outros dispositivos de elevação devem estar equipados com ganchos de segurança.
 - Não devem ser utilizados cabos com fissuras ou desgastados.
 - Os cabos e os cintos não podem apresentar nós.
 - Os cabos e os cintos não podem passar por arestas afiadas.
 - Efectuar o transporte o mais cuidadosamente possível de modo a evitar possíveis danos de transporte.
 - Evitar as vibrações mecânicas.
- No caso de transporte por via marítima, a máquina deve ser embalada de forma estanque e protegida contra a corrosão (agente secante).

6.2 Inspeção do transporte

Aquando da recepção, verificar de imediato se a máquina se encontra completa e em perfeitas condições ou se apresenta danos de transporte.

No caso de danos de transporte visíveis a partir do exterior, não aceitar a entrega ou apenas aceitá-la sob reserva. Registrar a extensão dos danos nos documentos de

transporte/guia de remessa do transportador. Proceder à reclamação.

Não reclamar de falha imediatamente após a detecção pois os direitos de indemnização por perdas e danos só podem ser aplicados dentro dos prazos de reclamação em vigor.

6.3 Embalagem

Caso não haja acordo de recuperação relativamente à embalagem, separar os materiais por tipo e tamanho e enviar para reutilização ou valorização.



Atenção! Eliminar sempre os materiais das embalagens de forma compatível com o ambiente e de acordo com as normas de eliminação de resíduos em vigor a nível local. Eventualmente, contactar uma empresa de reciclagem para o efeito.



Nota: Em prol da protecção do ambiente!

Os materiais da embalagem são matérias-primas de valor e podem ser reutilizados em muitos casos ou tratados e revalorizados.

Transporte, embalagem e armazenamento

6.4 Armazenamento

Conservar as embalagens fechadas até à montagem/instalação, tendo em atenção as marcas de armazenamento e montagem observáveis no exterior.

Armazenar as embalagens apenas nas seguintes condições

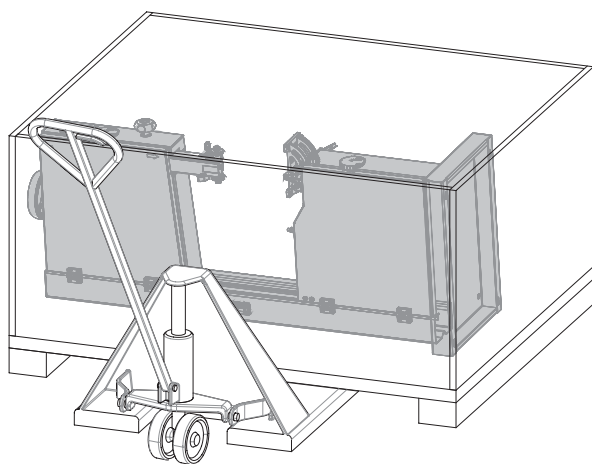
- Não conservar ao ar livre.
- Conservar em local seco e sem pó.
- Não expor a meios agressivos.
- Proteger das radiações solares.
- Evitar as vibrações mecânicas.
- A temperatura de armazenamento: -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$.
- Humidade máxima: 60%.
- Evite flutuações extremas de temperatura (pode gerar condensação).
- Aplique uma camada de óleo em todas as peças da máquina nuas (proteção contra corrosão).
- Ao armazenar por mais de 3 meses, aplique uma camada de óleo em todas as peças da máquina nuas (proteção contra corrosão). Controlar regularmente o estado geral de todas as peças e da embalagem. Caso necessário, arejar ou renovar as condições de conservação.
- Se o equipamento é para ser armazenado num ambiente húmido, ele deve ser selado na embalagem estanque ao ar e protegidos contra a corrosão (diss-ecante).

6.5 Transporte

! **Atenção! Danos materiais!**
A máquina deverá apenas ser transportada de acordo com as indicações de transporte e montagem em anexo!
A máquina não deve ser levantada pela mesa de trabalho, mesa ou base deslizante! Prender os cabos, os cintos e as correntes apenas em elementos de suporte.

i **Nota:**
A largura de transporte é bem inferior a 1000 mm. permitindo o transporte através das aberturas das portas.

6.5.1 Dispositivo de bloqueio para Transporte



A máquina é parcialmente montada quando entregue no palete

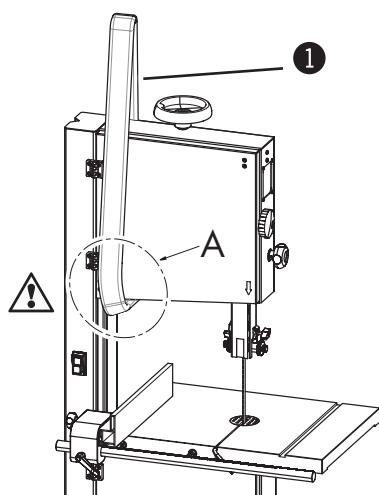
A máquina pode ser transportada com um guindaste, uma empilhadora, um porta-paletes ou um carrinho.

Fig 6-1: Dispositivo de bloqueio para Transporte

Transporte, embalagem e armazenamento

6.5.2 Transporte com guindaste

! Atenção! Danos materiais!: A máquina não deve ser levantada pela mesa de trabalho, nem pelo quadro de prolongação e nem pelos volantes. Alinhe corretamente as correias e verifique o aperto na máquina. A máquina deve ser levantada devagar e com cuidado para evitar que a carga deslize.



Apenas cintas podem ser usadas para transportar a máquina com um guindaste.

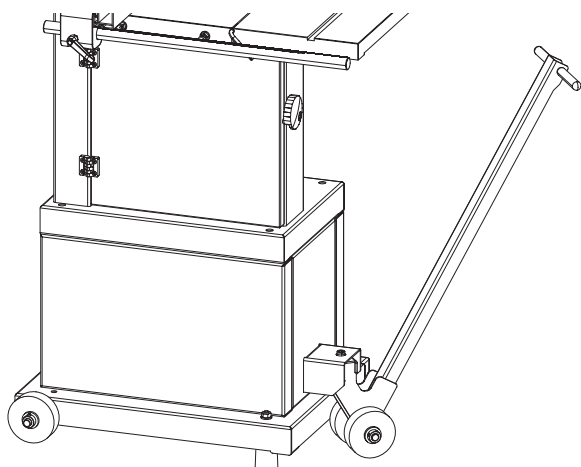
Prenda as cintas no ponto A.

1 Correias

Fig 6-2: Transporte com guindaste

6.5.3 Transporte com o dispositivo de deslocamento

i Nota:
O carrinho e o macaco (acessório) permitem transportar a máquina mais facilmente.



Acessórios Nr. Art.:
Carrinho - 503-142
Braço elevador para deslocamento - 500-149

Fig. 6-3: Transporte com o dispositivo de deslocamento

Transporte, embalagem e armazenamento

7 Montagem e instalação

7.1 Instruções de segurança



Aviso! Perigo de ferimentos!: A montagem e instalação indevidas podem provocar ferimentos ou danos materiais graves. Estes trabalhos devem, por conseguinte, ser apenas efectuados por técnicos autorizados com instruções e conhecimento do funcionamento da máquina, tendo em consideração todas as normas de segurança.

- Garantir a existência de espaço livre de movimentação suficiente. Preste atenção às paredes ou outros objetos por perto para poder ter a distância suficiente para operar a máquina.
- Zelar pela organização e a limpeza do local de trabalho. As ferramentas e as peças da máquina soltas ou encostadas à volta da máquina podem originar acidentes!
- Instalar os dispositivos de protecção de acordo com as instruções e verificar o seu funcionamento.



Aviso! Perigo de choque eléctrico: Os trabalhos em dispositivos eléctricos deverão ser apenas realizados por técnicos qualificados tendo em consideração as instruções de segurança.

Antes da montagem e da instalação, verificar se a máquina se encontra completa e em perfeitas condições técnicas.



Aviso! Perigo de ferimentos!: Uma máquina incompleta, que apresente falhas ou danos, pode provocar danos pessoais ou materiais. Proceder apenas à montagem e instalação se a máquina (e as respectivas peças) estiver completa e intacta.



Atenção! Danos materiais!: Utilizar a máquina apenas a uma temperatura ambiente/de funcionamento de +10 a +40 °C. O desrespeito destas indicações provoca prejuízos de armazenamento!

7.2 Montagem

Condições do local de montagem:

- Temperatura ambiente/de funcionamento: +10 a +40 °C.
- Superfície de trabalho com suficiente estabilidade e capacidade de carga.
- Boa luminosidade no local de trabalho.
- Protecção ou distância suficiente em relação a outros postos de trabalho.
- Guardar as máquinas, as ferramentas e os acessórios, fora do alcance das crianças! Risco de acidente!
- Colocar os tubos flexíveis de aspiração e os cabos eléctricos de tal modo que ninguém possa tropeçar.

Montagem e instalação

7.2.1 Montar o chassi da máquina (Opção)



Aviso! Pesos mortos pesados podem facilmente provocar lesões
Forneça pelo menos um ajudante adicional para facilitar a instalação.



Nota:

Ao montar o chassi da máquina, todas as peças soltas devem ser montadas primeiro. No final, ajuste todos os parafusos.

Ao instalar as paredes da base, preste atenção na posição correta dos furos de perfuração!

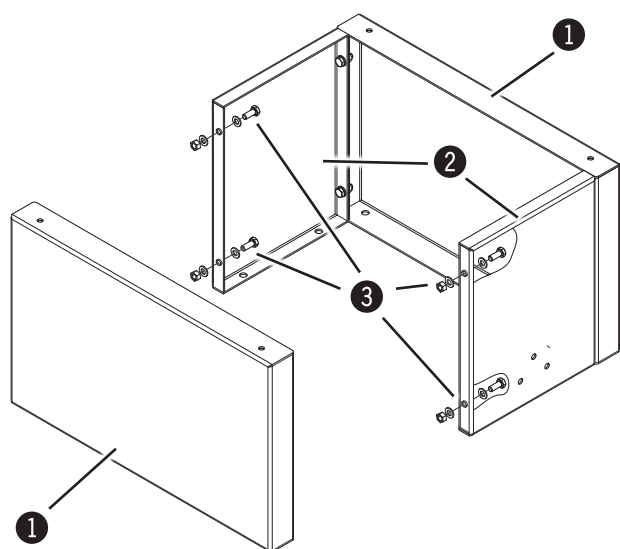


Fig. 7-1: Instalação - Chassi da máquina

A máquina é entregue parcialmente desmontada por razões técnicas de transporte.

- ① 2 x Parede da base - longo
- ② 2 x Parede da base - curto
- ③ 18 x Parafusos, Porcas, Calços
- ④ 1 x Placa do solo

Instalação - Chassi da máquina:

1. Conecte as paredes longas e curtas da base com parafusos, porcas e arruelas.
2. Depois de ter ajustado o ângulo, bloquear os parafusos.
3. Fixe a placa inferior às paredes da base montada.

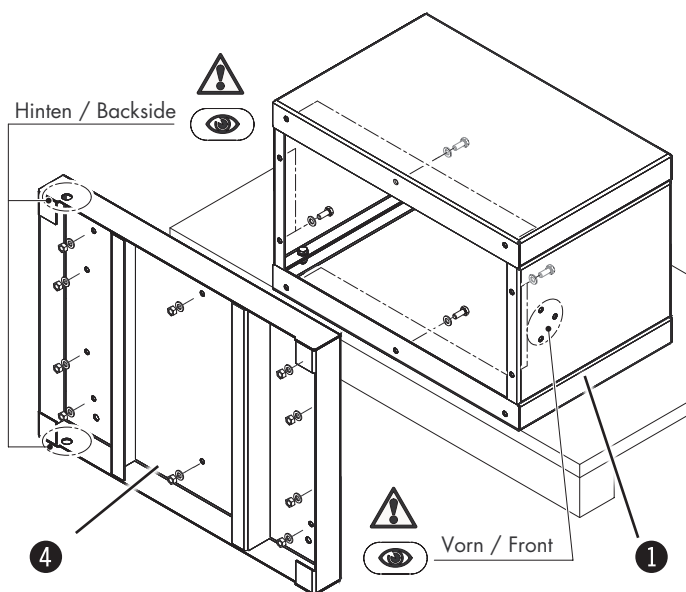


Fig. 7-2: Instalação - Chassi da máquina

Montagem e instalação

7.2.2 Montar a serra de fita no chassi da máquina

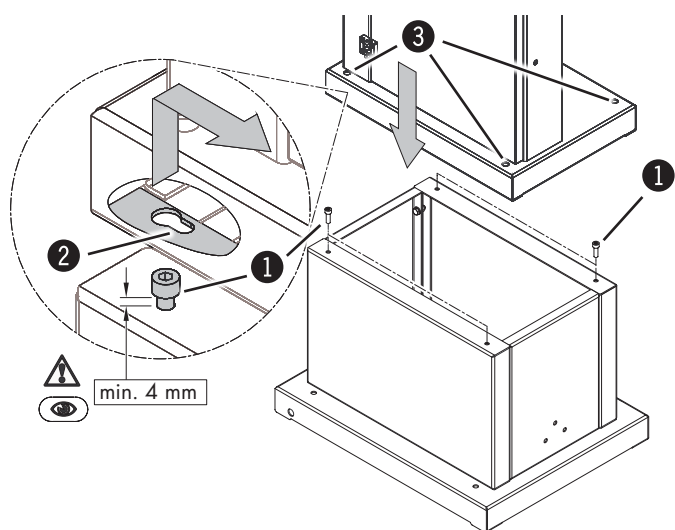


Aviso! Pesos mortos pesados podem facilmente provocar lesões. Forneça pelo menos um ajudante adicional para facilitar a instalação.



Nota:

Se o suporte da máquina não estiver montado na estrutura da máquina, a máquina deve ser instalada em uma superfície estável e nivelada, a uma altura mínima de 390 mm.



Instalação - Serra de fita:

1. Não parafuse completamente os parafusos de fixação. A distância entre a borda inferior da cabeça do parafuso e a base da máquina deve ser de pelo menos 4 mm.
2. Depois de ter ajustado o ângulo, bloquear os parafusos. Mova a máquina na direção das ranhuras.
3. Apertar o parafuso com a chave hexágono interno. (acessível através do orifício).

① 4 x Parafuso de fixação

② Fenda

③ Perfuração

Fig. 7-3: Instalação - Serra de fita

Montagem e instalação

7.2.3 Montagem da mesa de trabalho. / Ajuste do ângulo

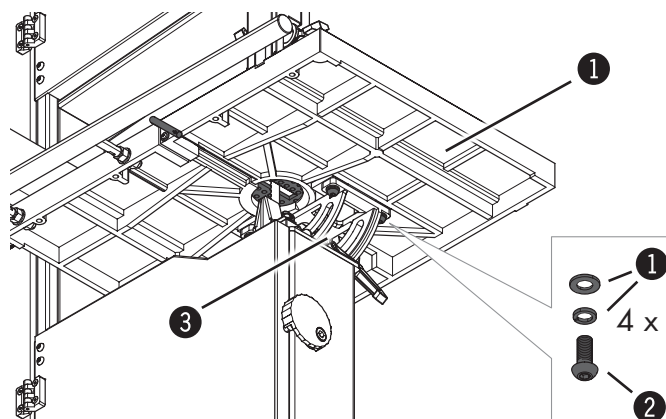


Fig. 7-4: Mesa de trabalho

Fixe a mesa de trabalho ao suporte com parafusos e arruelas.

- 1 Anilhas
- 2 Parafuso
- 3 Apoio
- 4 Mesa de trabalho

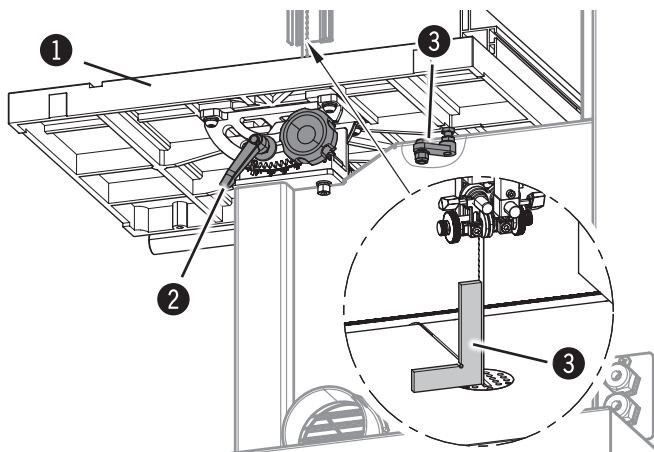


Fig. 7-5: a 90° da trajetória da fita

1. Desconectar a máquina da rede elétrica.
2. Nivela a máquina / Veja o capítulo intitulado 7.2.5
3. Tensão da lâmina de serra / Veja o capítulo intitulado 8.3

Ajuste do ângulo: a 90° da trajetória da fita

4. Solte o manipulo de aperto.
5. Incline a mesa de trabalho até atingir o parafuso de paragem.
6. Forme um ângulo de 90° entre a superfície de deslizamento da fita e a mesa de trabalho.
7. Se os 90° não estiverem corretos na posição inicial, ajuste o parafuso de paragem em conformidade.
8. Verifique o ângulo de 90°, quando a alavanca de fixação estiver de volta à posição.

- 1 Mesa de trabalho
- 2 Alavanca de fixação
- 3 Parafuso da paralela
- 4 90° - Ângulo

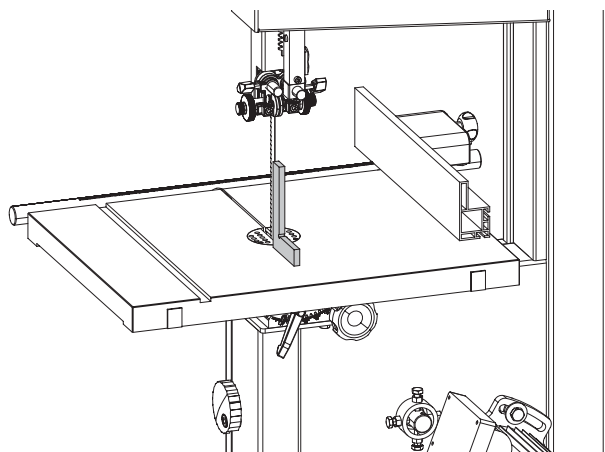


Fig. 7-6: a 90° da parte posterior da serra de fita

Ajuste do ângulo: a 90° da parte posterior da serra de fita

9. Forme um ângulo de 90° entre a parte de trás da serra de fita e a mesa de trabalho.
10. Se o ângulo não for 90° o ajuste da fita deve ser feito novamente. Veja o capítulo intitulado 8.3.

Montagem e instalação

7.2.4 Instalação - Batente paralelo

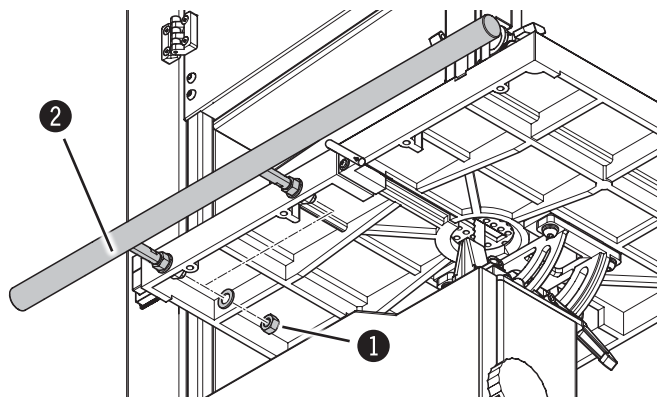


Fig. 7-7: Batente paralelo

1. Use uma Porca para fixar a paralela na mesa da máquina.
2. Deslize a paralela pré montada para a mesa.

- ① Porca
- ② Paralela de corte

Ajuste de altura - Paralela de corte:

1. Ajustar a distância: 18 mm (Este ajuste deve ser muito preciso.)
2. Afrouxar as contraporcas.
3. Forme um ângulo de 90° na borda frontal da mesa.
4. Ajuste a distância X1
Aperte a contra porca com a mão.
5. Ajuste a distância X2
Aperte firmemente a contra porca.
6. Verifique a configuração e reajustar se necessário.

- ① Porca de bloqueio
- ② 90°- Ângulo
- ③ Paralela de corte

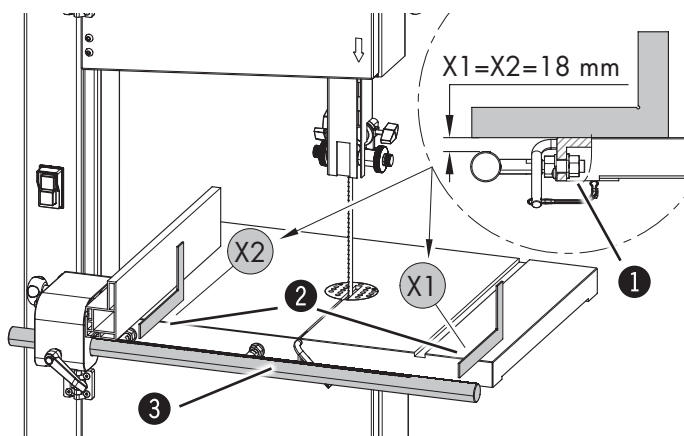


Fig. 7-8: Ajuste de altura - Paralela de corte

Ajustar a paralela:

1. Deslocar o batente paralelo à esquerda.
2. Meça a distância Y y X. (Distância do batente de fresagem até a ranhura da mesa).
3. Os valores X e Y devem ser do mesmo tamanho.
4. Afrouxe a porca direita.
5. Quando girar o parafuso de ajuste, o ângulo pode ser ajustado.
Y > X : girar - Movimento inverso à rotação do relógio
Y < X : girar - Sentido do relógio
6. Ajuste novamente a porca direita.
7. Verifique a configuração e reajustar se necessário.

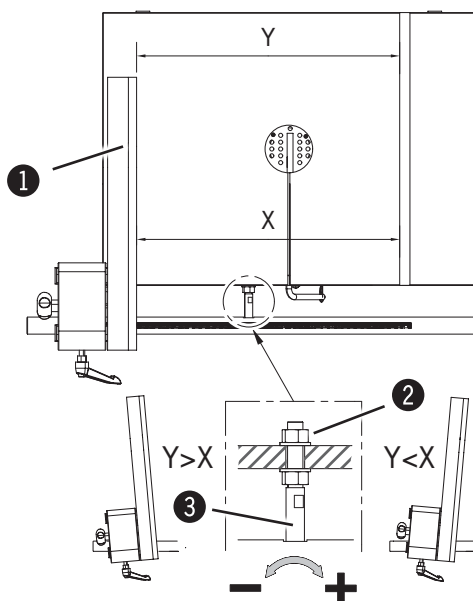


Fig. 7-9: Ajustar a paralela

- ① Batente paralelo
- ② Porca - À direita
- ③ Parafuso de ajuste

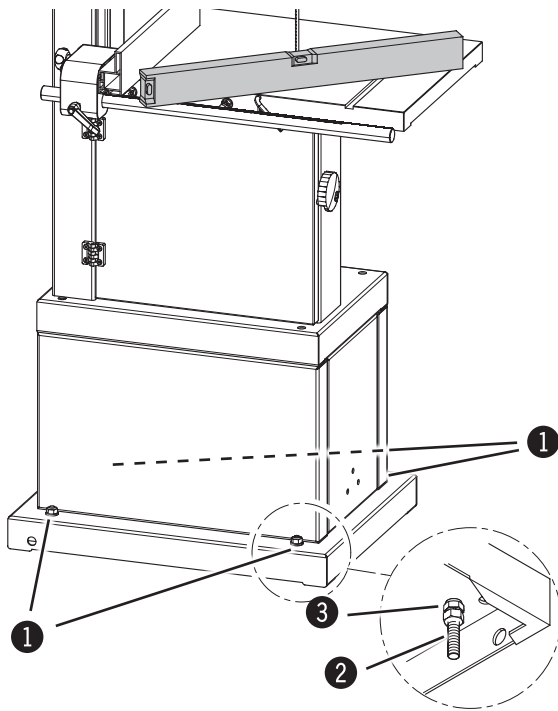
Montagem e instalação

7.2.5 Colocação e nivelamento da máquina



Nota:

No placa que está no chão encontram-se 4 orifícios com rosca nos quais podem ser apertados os pinos de nivelamento fornecidos com a máquina. (opcional)



Para uma correta instalação da máquina é necessário observe os seguintes pontos.:

- Posicionar a máquina com a ajuda de um nível de bolha para assegurar que as funções da máquina com precisão e funciona suavemente.
- Ajustar o nível da máquina, se o chão estiver em desnível, mediante os pinos ou com calços.
- Para ter uma ótima estabilidade da máquina, fixá-la no chão mediante os pinos M10, certificando-se de não apertar muito, para evitar o aumento das vibrações. Recomenda-se colocar materiais que absorvam as vibrações entre o chão e a máquina.
- Posicionar a máquina da seguinte forma para minimizar o barulho e as vibrações.
- Verificar a boa iluminação do posto de trabalho
- Se a máquina for instalada perto de outras máquinas deve-se respeitar a distância mínima entre elas e considerar o trabalho com peças mais largas, para não provocar colisões fazendo uso dos acessórios, facilitando a usinagem de peças volumosas.

Fig. 7-10: Fixação ao chão

- ① Parafusos
- ② Parafuso de ajuste
- ③ Porca de bloqueio

Montagem e instalação

7.3 Ligação eléctrica



Aviso! Perigo de choque eléctrico

Os trabalhos em dispositivos eléctricos deverão ser apenas realizados por técnicos qualificados tendo em consideração as instruções de segurança.

A verificação da impedância da malha de defeito e a adequação do dispositivo de proteção de sobrecorrente deve ser feito na instalação da máquina!



Atenção! Danos materiais!

Antes de ligar a alimentação de corrente, comparar os dados constantes da chapa de características com os dados da rede eléctrica. Ligar apenas em caso de conformidade. A fonte de corrente tem de apresentar a tomada adequada (no caso de um motor trifásico CEE).



Nota: Não se deve abrir a caixa eléctrica da máquina sem uma autorização explícita do serviço técnico da Hammer. A infracção desta indicação elimina todos os direitos de garantia.



Atenção! Danos materiais!

A máquina deve ser protegida com um fusível automático

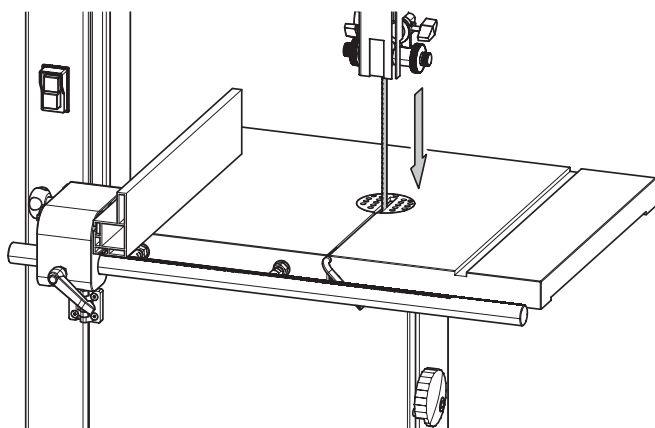


Fig 7-11: Sentido de rotação do Motor

1. Ligar a ficha do aparelho à alimentação de corrente.
2. Ligar a máquina por uns breves instantes.
3. Verificar o sentido de rotação do motor aquando da paragem.
4. Caso seja necessário alterar o sentido de rotação, permutar 2 fases no cabo de alimentação.

Requisitos aplicáveis às ligações eléctricas

- A máquina tem de ser ligada à terra com um condutor de protecção.
- A flutuação de tensão na rede eléctrica pode ser, no máximo, $\pm 10\%$.
- O armário de distribuição deve estar equipado com um disjuntor (DIN VDE 0641).
- Cabo de alimentação H07RN-F, pelo menos 5x 2,5 (motor giratório-corrente) ou 3x 2,5 (motor de corrente alternada).
- Protecção fusível/Cabo de alimentação: ver "Dados técnicos"
- O cabo de alimentação deve ser protegido contra danos.
- Assentar o cabo de ligação de modo a que não existam dobras ou pontos desgastados nem perigo de tropeçar.

Montagem e instalação

8 Utilização

8.1 Instruções de segurança



Aviso! Perigo de ferimentos! A utilização indevida pode causar danos pessoais ou materiais. Estes trabalhos devem, por conseguinte, ser apenas efectuados por técnicos autorizados com instruções e conhecimento do funcionamento da máquina, tendo em consideração todas as normas de segurança.

Antes de iniciar os trabalhos:

- Antes da montagem e da instalação, verificar se a máquina se encontra completa e em perfeitas condições técnicas.
- Garantir a existência de espaço livre de movimentação suficiente.
- Zelar pela organização e a limpeza do local de trabalho. As ferramentas e as peças da máquina soltas ou encostadas à volta da máquina podem originar acidentes!
- Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança foram instalados corretamente.
- Ajustes para a máquina ou a substituição da ferramenta só pode ser realizada com a máquina desligada.
- Só prender ferramentas autorizadas à máquina.
- Instalar o sistema de aspiração de acordo com as instruções e verificar o seu funcionamento
- Proceder apenas ao processamento de peças que, de certeza, possam ser assentes e conduzidas.
- Verificar cuidadosamente se a peça apresenta corpos estranho (por ex., pregos, parafusos) que possam influenciar o processamento
- Apoie peças longas com equipamentos de superfície adicional (por ex., Prolongações de mesas, suportes do rolo).
- Ter em atenção o sentido de rotação correcto de cada agregado.
- Manter disponíveis os meios de apoio ao processamento de peças curta e estreitas
- Certificar-se sempre antes de ligar a máquina de que nenhuma pessoa se encontra demasiado próxima.

Durante o funcionamento da máquina

- Para substituir a peça ou em caso de avaria, desligar primeiro a máquina e depois bloqueá-la.
- Não desligar, contornar ou inutilizar os dispositivos de protecção e segurança durante o funcionamento da máquina.
- Não sobrecarregar a máquina! Ela funciona melhor e com mais segurança sob condições de trabalho normais.

Aquando da utilização da máquina ou da realização de trabalhos na mesma, deverão ser tidas em consideração as seguintes proibições:

- É proibida a utilização da máquina por pessoas com cabelo comprido sem que esteja preso por rede!
- Não é permitida a utilização de luvas!

Ao trabalhar ou ao realizar trabalhos na máquina é obrigatório utilizar:

- Roupa de trabalho justa (pouco resistente, mangas pouco compridas, sem anéis ou outra bijuteria, etc.).
- Calçado de protecção para protecção contra a queda de peças pesadas e pisos que não sejam antiderapantes.
- Protecção do ouvido para prevenção de danos auditivos.



Atenção! Danos materiais!

Utilizar a máquina apenas a uma temperatura ambiente/de funcionamento de +10 a +40 °C. O desrespeito destas indicações provoca prejuízos de armazenamento!

O manuseio inadequado, como o corte de raios estreitos ou alta pressão de corte, pode causar faíscas nas guias das lâminas de fricção.

Para evitar possíveis faíscas é recomendável um uso regular de Super Gleit Art-Nr.: 10.0.010 (por pulverização sobre as guias)

Utilização

8.2 Seleção e manutenção das lâminas de corte

- i** A seleção da largura e do tipo de lâmina depende do material e a forma do corte:
- As lâminas estreitas são utilizadas para cortes circulares ou diagonais, as lâminas mais largas são utilizadas para cortes longitudinais.
 - Para usinar madeira maciça recomendamos utilizar lâminas estreitas e para madeira macia lâminas mais largas.

Podem ser usadas as seguintes lâminas de corte:

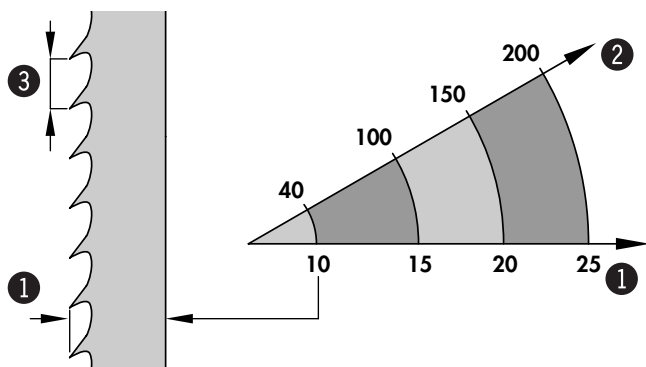


Fig 8-1: Lâminas de corte

N2-35 - Comprimento: 2630 mm		
Ref.a	SB	ZT
13.7.3506	6 mm	4,0 mm
13.7.3510	10 mm	6,0 mm
13.7.3515	16 mm	6,0 mm
13.7.3520	20 mm	8,0 mm

- 1 Largura da lâmina circular de corte (SB)
2 Raio de corte
3 Distância entre dentes (ZT)

Qualquer que seja o caso, a distância entre os dentes deve ser suficientemente grande para transportar e arremessar os cavacos. Se a distância for muito pequena, a lâmina sobreaquece e quebra.

Não utilizar nenhuma lâmina quebrada, trincada ou deformada.

A torção dos dentes da lâmina será duas vezes (máx.) a espessura da lâmina para madeira macia e 1,5 vezes (máx.) a espessura da lâmina para madeira dura.

É necessário trocar a lâmina de corte quando os dentes estão gastos, contatar um afiador profissional. Utilizar somente lâminas de qualidade em perfeito estado.

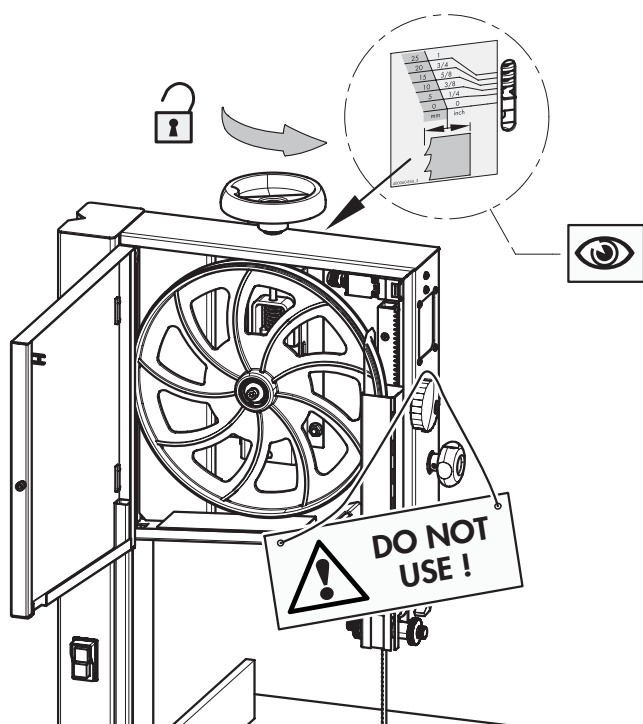


Fig 8-2: Afrouxe a tensão da fita

- i** **Atenção!** Depois de trabalhar com a máquina, é necessário reduzir a tensão da correia e colocar um cartaz de prevenção na máquina. Deste modo as superfícies de contato dos colantes ficam protegidas. (veja ilustração)

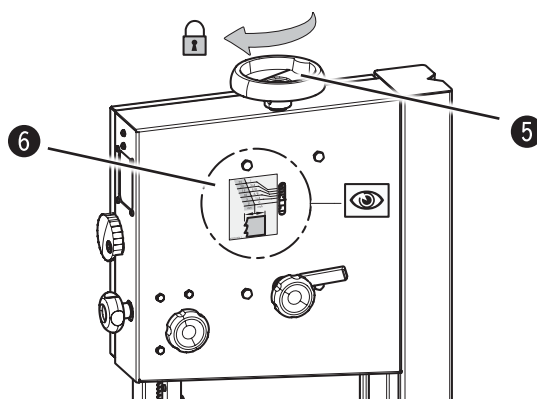
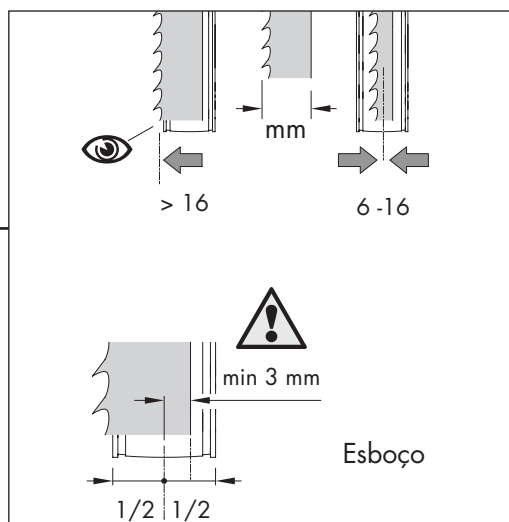
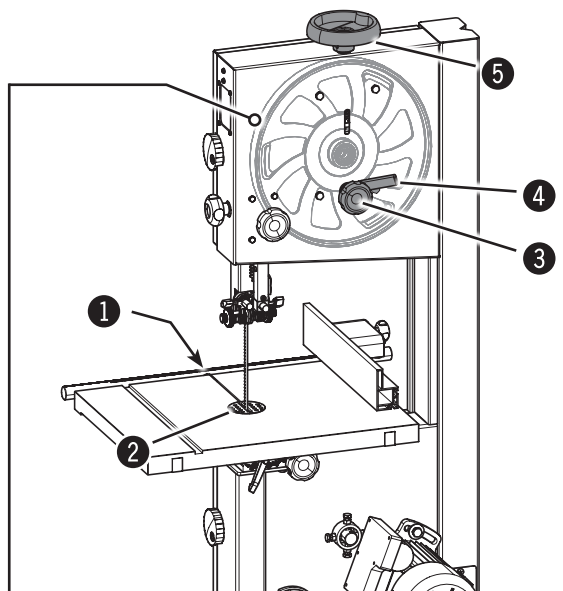
Utilização

8.3 Trocar a lâmina de corte



Aviso!

Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.



1. Desconectar a máquina da rede elétrica.
2. Retirar o pino de fixação e a guia superior. Abrir a porta do volante.
3. Coloque a guia superior e inferior da serra de fita longe da lâmina.
4. Solte a roda tensora da fita girando-a no sentido anti-horário. Retirar a lâmina de corte usada pela abertura da mesa.
5. Colocar a nova lâmina de corte nos volantes (verificar o sentido dos dentes).
6. Verificar a tensão da lâmina de corte e corrigir se for necessário com o manípulo. A tensão correta é exibida no indicador de tensão da correia, o valor exibido deve corresponder à largura da banda.
7. Afrouxar o manípulo de fixação e ajustar a lâmina



Atenção!

A trajetória da fita só deve ser ajustada com a manivela no volante superior.

Se a trajetória da fita não puder ser ajustada com o volante superior, deverá ser feito um ajuste no volante inferior. Veja o capítulo intitulado 8.3.1

de corte no volante: **veja Esboço**

8. Girar manualmente os volantes e certificar-se de que a lâmina de corte gire corretamente e que não bata com nenhum elemento da máquina.
9. Apertar a alavanca de aperto
10. Ajuste a guia superior e inferior da serra na nova lâmina.
11. Instalar os dispositivos de protecção de acordo com as instruções e verificar o seu funcionamento. Solte a roda tensora da fita girando-a no sentido anti-horário.

- ① Pino de fixação
- ② Guia superior da lâmina de corte
- ③ Manípulo - Recorrido da lâmina de corte
- ④ Alavanca de fixação
- ⑤ Volante para ajustar a tensão da lâmina
- ⑥ Escala - Tensão da lâmina de corte

Fig 8-3: Trocar a lâmina de corte

Utilização

8.3.1 Ajuste - Recorrido da lâmina de corte / Volante inferior



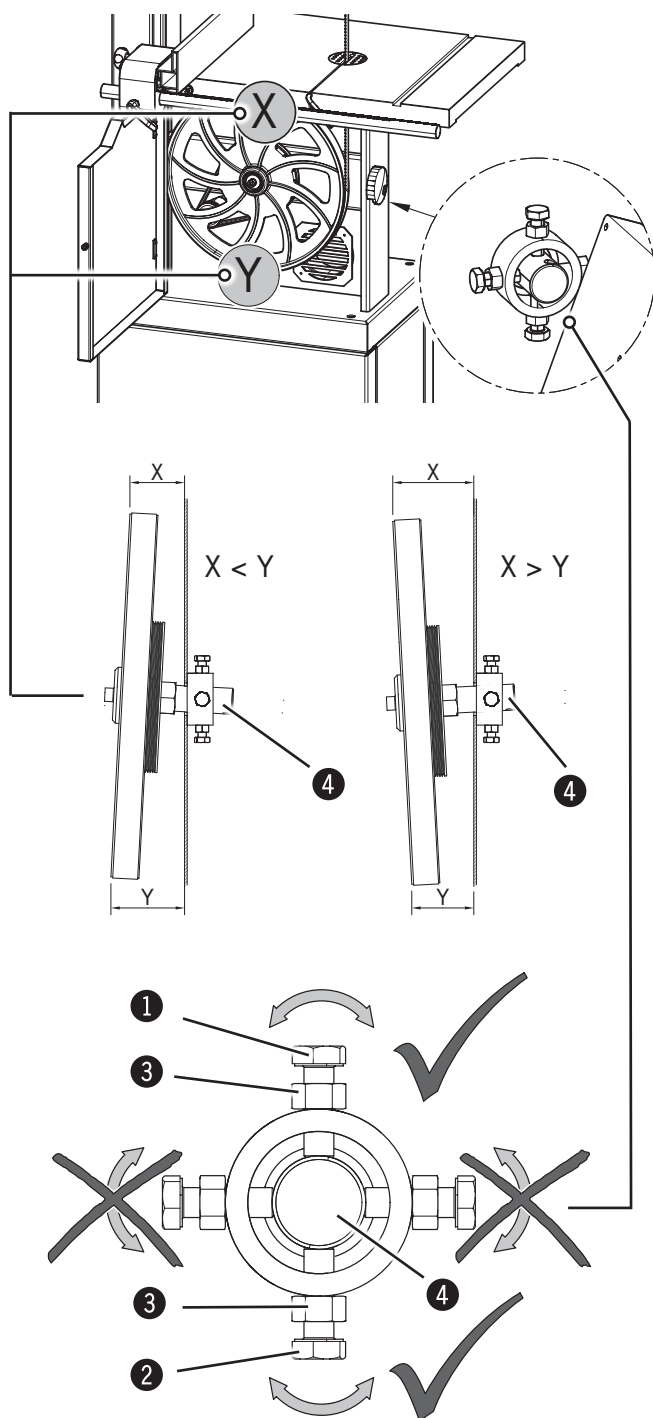
Atenção! Danos materiais!

A trajetória da fita só deve ser ajustada com a manivela no volante superior.

Se a trajetória da fita não puder ser ajustada com o volante superior, deverá ser feito um ajuste no volante inferior.

Apenas os parafusos de ajuste vertical podem ser ajustados para ajustar o volante inferior.

Efetuar com cuidado os ajustes descritos mais abaixo.



Meça a distância Y y X. (desde a borda dianteira do volante no suporte da máquina). Os valores X e Y devem ser do mesmo tamanho.

Ajuste - em $X > Y$:

1. Afrouxar as contraporcas.
 2. Gire o parafuso de ajuste 2 em sentido anti-horário.
 3. Gire o parafuso de ajuste 1 no sentido anti-horário até que o pivô seja fixado.
 4. Aperte firmemente a contra porca.
 5. Girar manualmente os volantes e certificar-se de que a lâmina de corte gire corretamente e que não bata com nenhum elemento da máquina.
- Se for necessário, ajuste o volante superior.
6. Verifique a configuração e reajustar se necessário.

Ajuste - em $X < Y$:

1. Afrouxar as contraporcas.
 2. Gire o parafuso de ajuste 1 em sentido anti-horário.
 3. Gire o parafuso de ajuste 2 no sentido anti-horário até que o pivô seja fixado.
 4. Aperte firmemente a contra porca.
 5. Girar manualmente os volantes e certificar-se de que a lâmina de corte gire corretamente e que não bata com nenhum elemento da máquina.
- Se for necessário, ajuste o volante superior.
6. Verifique a configuração e reajustar se necessário.

- 1 Parafuso de ajuste 1 (vertical)
- 2 Parafuso de ajuste 2 (vertical)
- 3 Porca de bloqueio
- 4 Pivô

Fig 8-4: Ajuste - Recorrido da lâmina de corte/ Volante inferior

Utilização

8.4 Inclinação da mesa

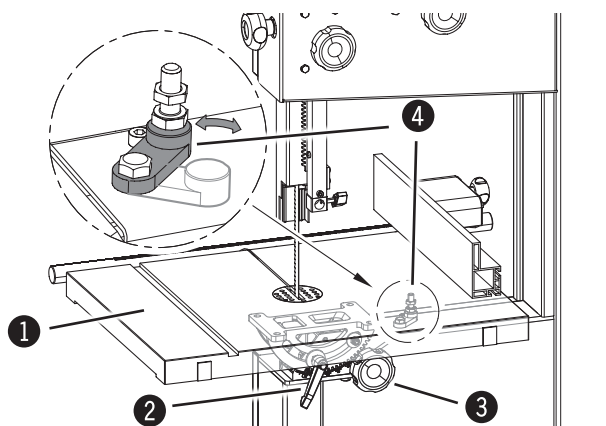


Fig. 8-5: Inclinat

- ① Mesa de trabalho
- ② Alavanca de fixação
- ③ Alavanca
- ④ Batente - 0°

A mesa de trabalho pode ser inclinada até o ângulo de -5° a $+45^\circ$.

Ajustar o ângulo:

1. Em posição inclinada, retirar a guia superior da mesa para que a lâmina de corte possa funcionar sem bater através da mesa.
2. Afrouxar o parafuso de aperto com a chave fornecida para inclinar a mesa no ângulo desejado, que será indicado na escala.
3. Bloquear de novo os parafusos de aperto.

Inclinar -5° :

1. Afastar o batente
2. Ajustar o ângulo
3. Para pôr a mesa na sua posição inicial, afrouxar de novo o parafuso de aperto e inclinar a mesa até encostar na posição 0° e travar o parafuso novamente. (Afastar novamente o batente)

8.5 Ajuste da guia da lâmina de corte



Aviso! Perigo de ferimentos!:
Não ajustar enquanto a máquina estiver funcionando!

8.5.1 Dispositivo de proteção ajustável em altura

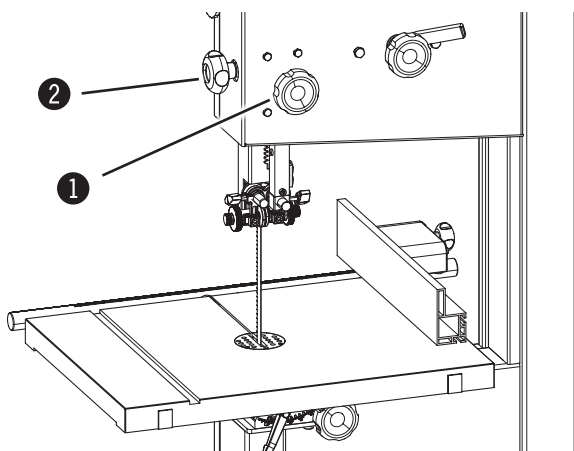


Fig. 8-6: Rolos de guia

A guia superior da lâmina deve estar o mais perto possível da peça (5-10 mm). Para ajustar a altura, afrouxar o parafuso de aperto e acionar o manípulo até a altura desejada, depois bloquear o parafuso e a maçaneta.

- ① Parafusos de fixação
- ② Ajuste de altura da lâmina de corte

Utilização

8.5.2 Guia da lâmina de corte - superior

! Atenção! Danos materiais!

As guias da serra de fita não podem ser ajustadas até que a tensão da correia e a trajetória da fita tenham sido corretamente configuradas. As guias da serra de fita devem ser substituídas após cada troca na fita.

Faça as seguintes configurações cuidadosamente para evitar possíveis faíscas.

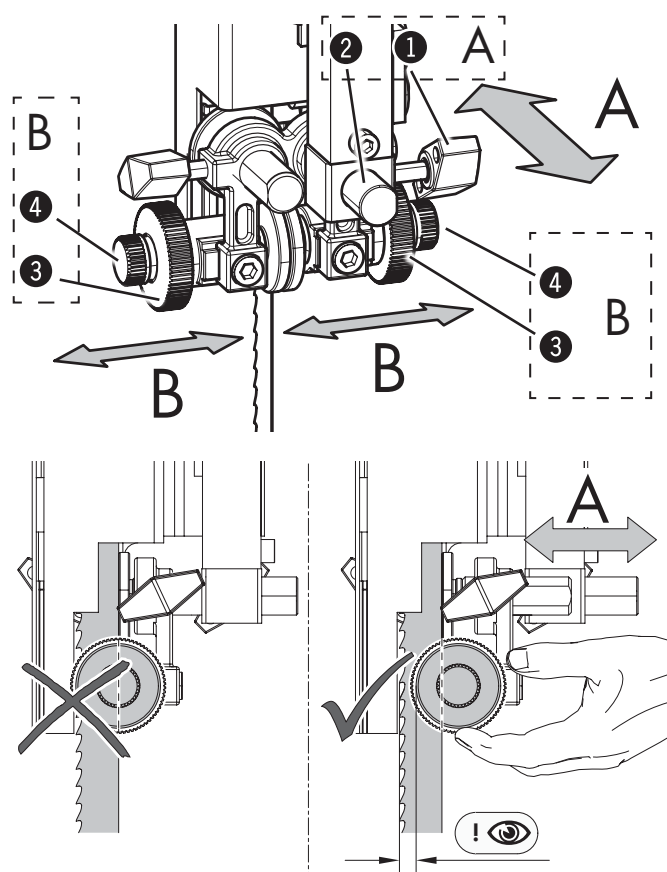


Fig. 8-7: Ajuste dos elementos da guia lateral

Ajuste dos elementos da guia lateral

Direção A

1. Desaperte o parafuso de fixação.
2. Mova a guia da serra de fita no pino de ajuste.
Os elementos laterais de guia devem correr atrás do gabinete da lâmina de serra e não devem entrar em contato com os dentes, mesmo sob pressão de corte.
3. Aperte o parafuso de fixação.

Direção B

1. Desaperte a porca de fixação.
2. Ajuste a distância com o parafuso de ajuste.
As guias laterais devem encostar levemente na lâmina de corte para obter um corte reto e sem vibrações.
3. Aperte a porca de fixação.

- 1 Parafuso de aperto
- 2 Perno de ajuste
- 3 Porca polegar
- 4 Parafuso de ajuste

Ajuste da guia posterior

1. Desaperte o parafuso de fixação.
2. Mova a guia traseira.
Ajuste a guia traseira paralela à serra de fita para trás com um pequeno espaço.
3. Aperte o parafuso de fixação.

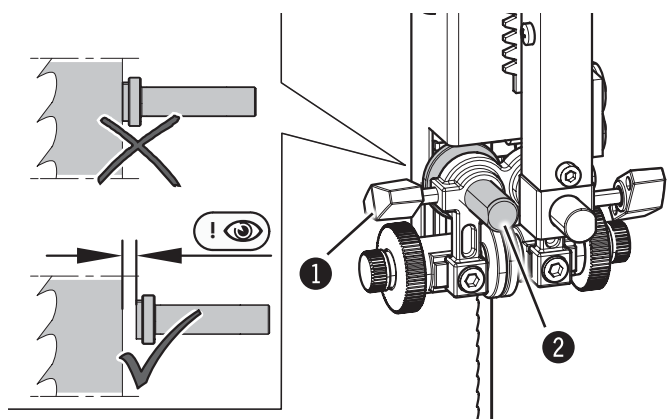


Fig. 8-8: Ajuste da guia posterior

- 1 Parafuso de aperto
- 2 Guia traseira

Utilização

8.5.3 Guia da lâmina de corte - inferior (Opção)

! Atenção! Danos materiais!

As guias da serra de fita não podem ser ajustadas até que a tensão da correia e a trajetória da fita tenham sido corretamente configuradas. As guias da serra de fita devem ser substituídas após cada troca na fita.

Faça as seguintes configurações cuidadosamente para evitar possíveis faíscas.

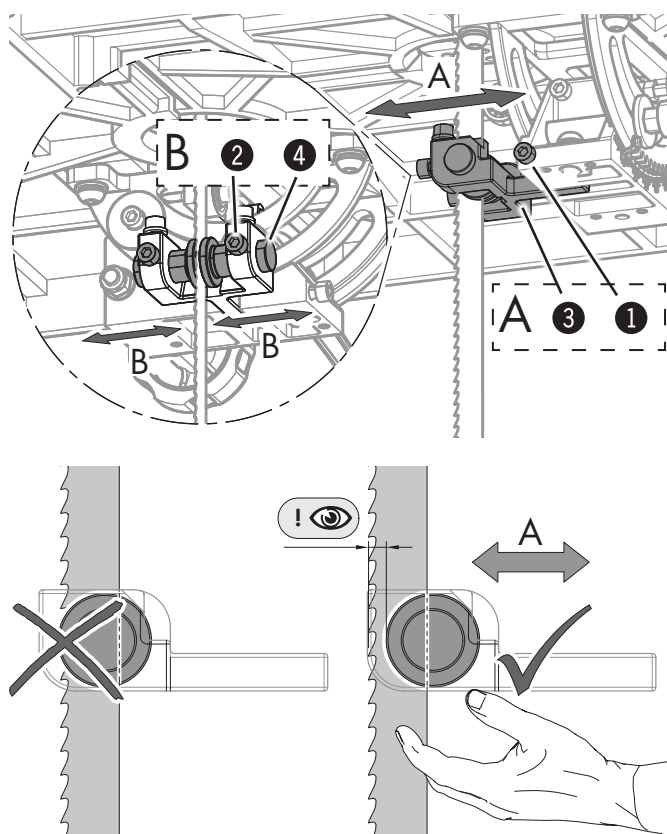


Fig. 8-9: Ajuste dos elementos da guia lateral

Ajuste dos elementos da guia lateral

Direção A

1. Desaperte o parafuso de fixação 1.
2. Mova a peça guia sobre a haste.
Os elementos laterais de guia devem correr atrás do gabinete da lâmina de serra e não devem entrar em contato com os dentes, mesmo sob pressão de corte.
3. Travar os parafusos 1 de aperto.

Direção B

1. Desaperte o parafuso de fixação 2.
2. Mova a guia lateral no pino de ajuste.
As guias laterais devem encostar levemente na lâmina de corte para obter um corte reto e sem vibrações.
3. Travar os parafusos 2 de aperto.

- ① Parafuso de aperto 1
- ② Parafuso de aperto 2
- ③ Guia
- ④ Perno de ajuste

Ajuste da guia posterior

1. Desaperte o parafuso de fixação.
2. Ajuste a guia traseira com o pino de ajuste.
Ajuste a guia traseira paralela à serra de fita para trás com um pequeno espaço.
3. Aperte o parafuso de fixação.

- ① Parafuso de aperto
- ② Guia traseira
- ③ Parafuso de ajuste

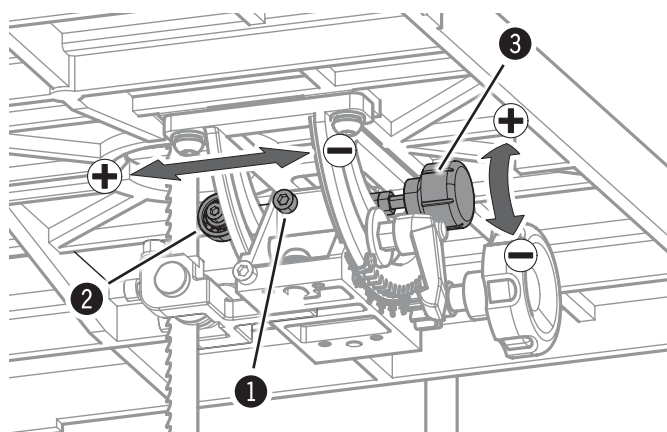


Fig. 8-10: Ajuste da guia posterior

Utilização

8.6 Ligar / Desligar

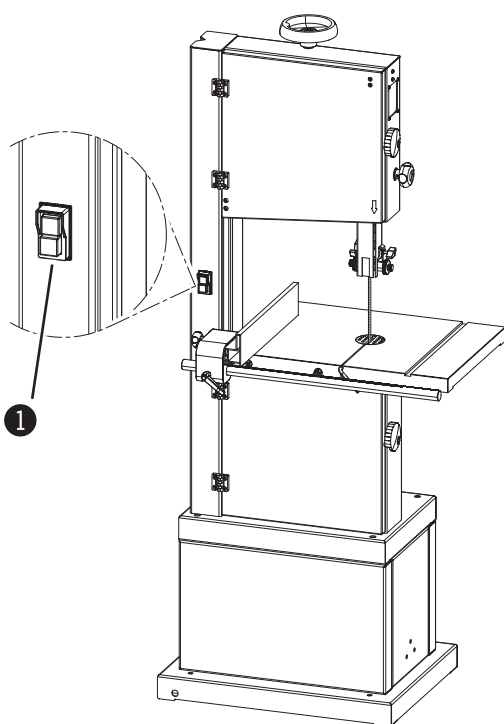


Aviso! Risco de ferimentos devido a preparação insuficiente!

A máquina só deve ser ligada depois de as condições e os preparativos necessários à execução dos trabalhos terem sido cumpridos. Por conseguinte, é imprescindível ler as instruções relativas à montagem, ao equipamento e à operação (ver capítulo correspondente) antes de ligar a máquina.



Atenção! A máquina não pode ser inicializada se as portas laterais estiverem abertas (só na versão CE).



A serra de fita está equipada com um interruptor liga/desliga

Botão verde:
Ligar a máquina

Botão vermelho:
Desligar a máquina.

① Botão liga/desliga

Fig. 8-11: Interruptor liga/desliga

8.7 Técnicas de trabalho permitidas

8.7.1 Corte longitudinal segundo uma linha de referência

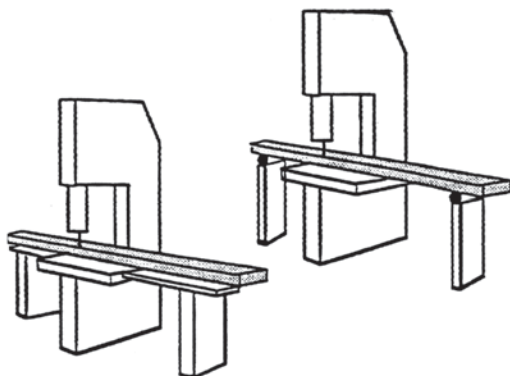


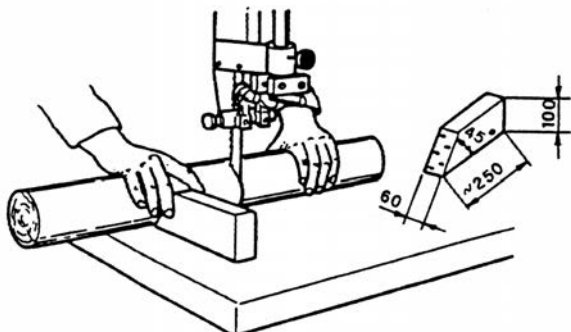
Fig. 8-12: Corte longitudinal

Todos os usos que não sejam os descritos ou destinados para esta máquina, não estão autorizados.

Empurrar a peça com pressão e velocidade constante. Não interromper o corte e não retirar a peça pela parte traseira. Para cortes de peças de grande longitude utilizar um dispositivo adequado.

Utilização

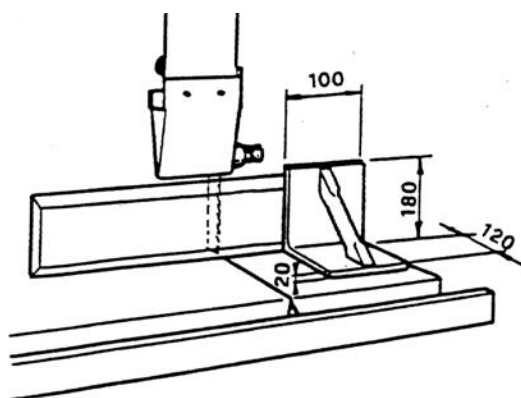
8.7.2 Corte de peças cilíndricas



Utilizar um dispositivo adequado para evitar que a peça gire durante o corte segundo a ilustração.

Fig 8-13: Corte de peças cilíndricas

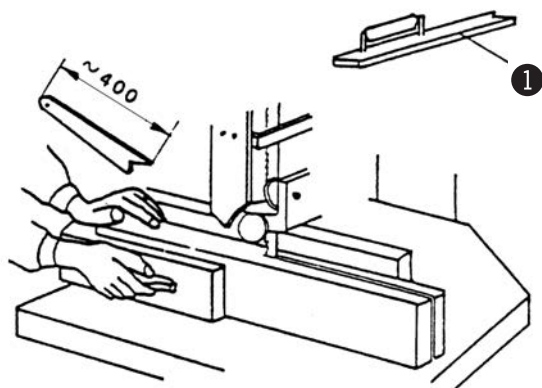
8.7.3 Corte de peças em pé



Utilizar um bastão para empurrar a peça quando ela for muito estreita ou pequena.

Fig 8-14: Batente de ajuda

8.7.4 Corte longitudinal de peças pequenas ou peças de pouca espessura, graças ao batente de corte



Utilizar um bastão para empurrar e evitar estar muito perto da lâmina de corte.

① Barra impulsora

Fig 8-15: Barra impulsora

Utilização

8.7.5 Corte angular

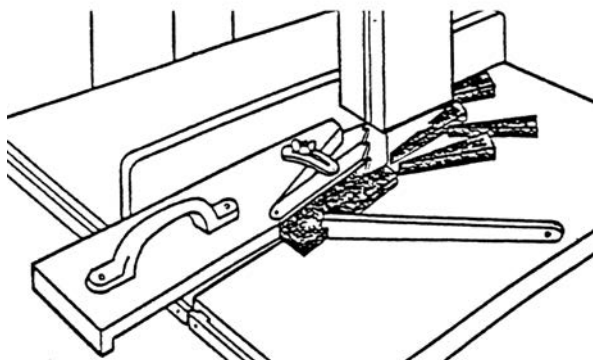


Fig 8-16: Corte angular

Utilizar um dispositivo de ajuda segundo a ilustração

8.7.6 Cortes circulares

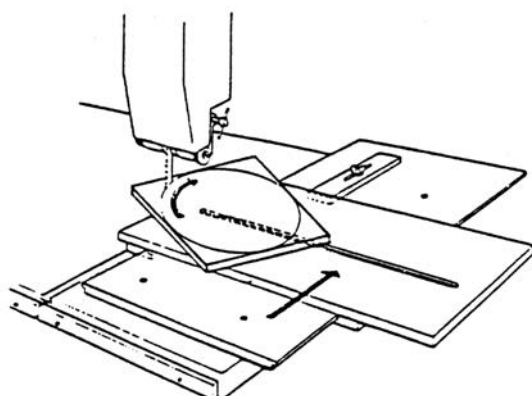


Fig 8-17: Cortes circulares

Utilizar um dispositivo de ajuda segundo a ilustração

Acessórios Nr. Art.:
01.1.300

8.7.7 Corte em diagonal

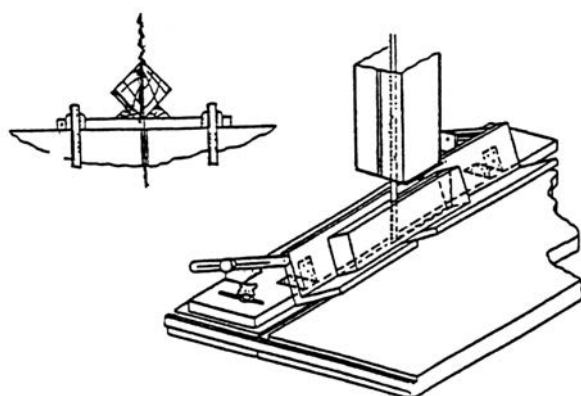


Fig 8-18: Corte de separação

Utilizar um dispositivo de ajuda segundo a ilustração

9 Conservação

9.1 Instruções de segurança



Aviso! Perigo de ferimentos!: A realização indevida de trabalhos de ajuste e de equipamento pode provocar danos pessoais ou materiais. Estes trabalhos devem, por conseguinte, ser apenas efectuados por técnicos autorizados com instruções e conhecimento do funcionamento da máquina, tendo em consideração todas as normas de segurança.

- Antes do início dos trabalhos, a máquina tem de ser desligada e bloqueada para garantir que não volta a ser ligada.
- Antes de iniciar os trabalhos, verificar se a máquina está completa e em boas condições técnicas.
- Garantir a existência de espaço livre de movimentação suficiente.
- Zelar pela organização e a limpeza do local de trabalho. As ferramentas e as peças da máquina soltas ou encostadas à volta da máquina podem originar acidentes!
- Instalar os dispositivos de protecção de acordo com as instruções e verificar o seu funcionamento.



Aviso! Perigo de choque eléctrico: Os trabalhos em dispositivos eléctricos deverão ser apenas realizados por técnicos qualificados tendo em consideração as instruções de segurança.

9.2 Esticar/substituir a correia de transmissão

Com o passar do tempo, a correia de transmissão pode ganhar folgas, causando perdas de transmissão. Neste caso a correia de transmissão tem de ser esticada ou

substituída.

Caso sejam detectadas fendas ou fissuras laterais aquando do controlo mensal, a correia tem de ser substituída.

Depois das primeiras horas de trabalho deve-se verificar a tensão das correias já que podem afrouxar com o uso.

Para controlar a tensão, apertar no meio da correia com uma força entre 3 e 4 kg para dentro.

A flexão da correia não deve ultrapassar os 5-6 mm.

Esticar a correia de transmissão:

1. Desaperte as porcas
2. Desligue o motor para tensionar a correia de transmissão.
3. Apertar as porcas.

É importante manter a correia na tensão correcta, já que, por culpa da tensão baixa, a força e a eficiência do freio são reduzidos, e se a tensão for alta demais terá risco de sobreaquecimento.

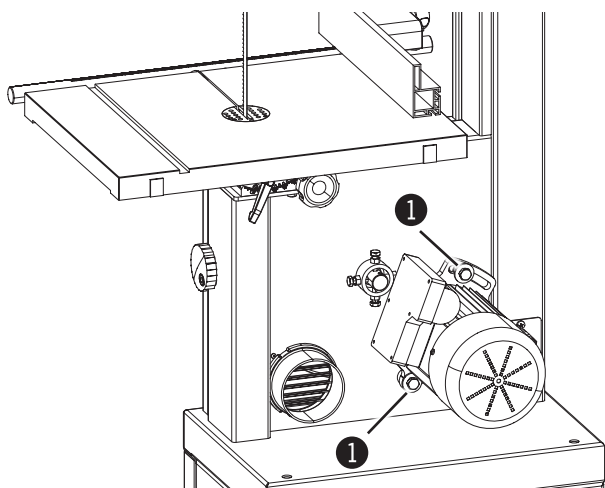


Fig. 9-1: Correia trapezoidal

1 Porca



Atenção! Danos materiais!: Não esticar demasiado a correia de transmissão!. Apertar o motor apenas até garantir a transmissão suficiente

Avarias

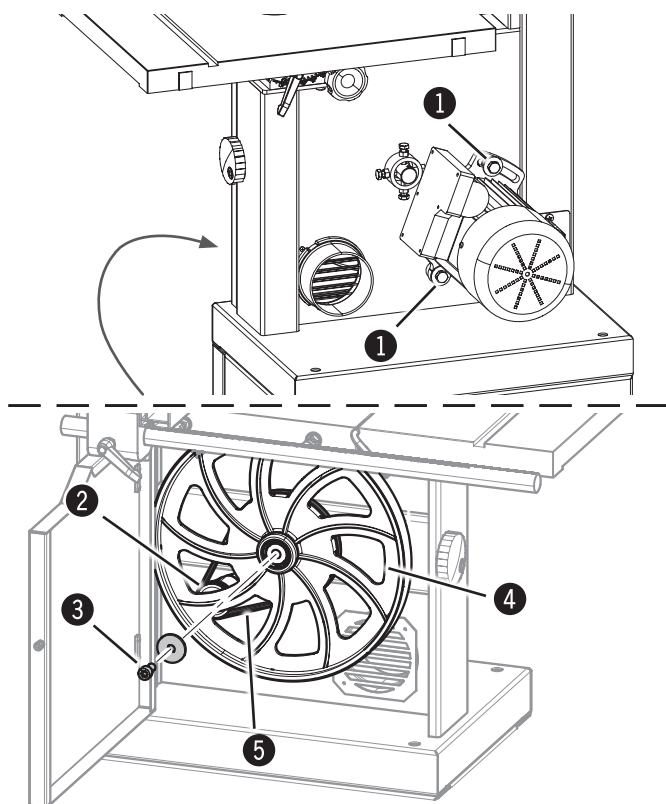


Fig. 9-2: Substituir a correia principal

Substituir a correia principal :

Desmontar a lâmina de corte Veja o capítulo intitulado:
Trocar a lâmina de corte

1. Abra a porca até que a correia possa ser facilmente removida da polia de acionamento.

2. Desaperte o parafuso de fixação.

Desmontar o volante inferior.

Controle: Superfície de fricção do volante com defeito ou com sujeira

3. Coloque a nova correia de transmissão no volante.

Deslize o volante sobre o eixo.

Aperte o parafuso de fixação.

5. Prenda a correia na polia do motor.

Certifique-se de que a correia está encaixada corretamente com algumas voltas manuais!

6. Esticar a correia de transmissão

- 1 Porca
- 2 Roda dentada do motor
- 3 Parafuso de aperto
- 4 Volante inferior
- 5 Correia de transmissão



Atenção! Danos materiais!:

Verifique a borracha na superfície de contato regularmente para detectar danos. Se houver muito desgaste, as rodas devem ser substituídas.

9.3 Volante superior - substituir

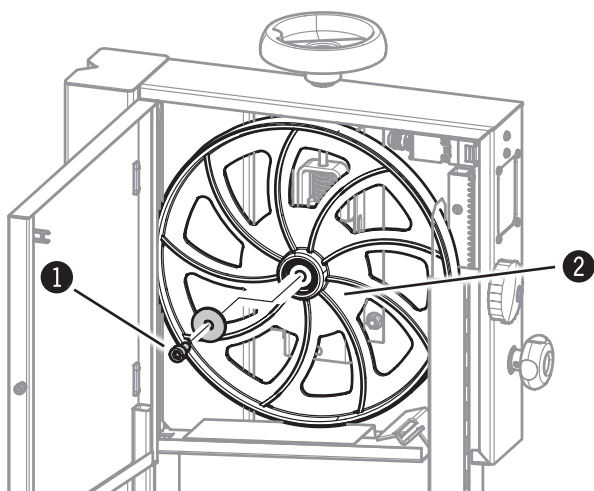


Fig. 9-3: Desmontar o volante superior

Desmontar a lâmina de corte Veja o capítulo intitulado:
Trocar a lâmina de corte

1. Desaperte o parafuso de fixação.

2. Desmontar o volante superior

3. Deslize o volante sobre o eixo

4. Aperte o parafuso de fixação.

- 1 Parafuso de aperto
- 2 Volante superior

Avarias

9.4 Limpeza e lubrificação

Limpar regularmente o interior da máquina com um aspirador e retirar os restos de resina das superfícies de contato dos volantes. Os rolamentos do volante estão vedados externamente e não precisam de lubrificação. As seguintes peças devem ser lubrificadas:

- Ajuste - Tensão da lâmina de corte
- Engrenagem - Dispositivo de proteção ajustável em altura
- Inclinação da mesa

Verificar regularmente o estado das superfícies de contato dos volantes, especialmente depois do corte de materiais resinosos ou laminados. Limpar as superfícies de contato somente quando a máquina estiver parada e não danificar estas superfícies.

9.4.1 Ajuste - Tensão da lâmina de corte

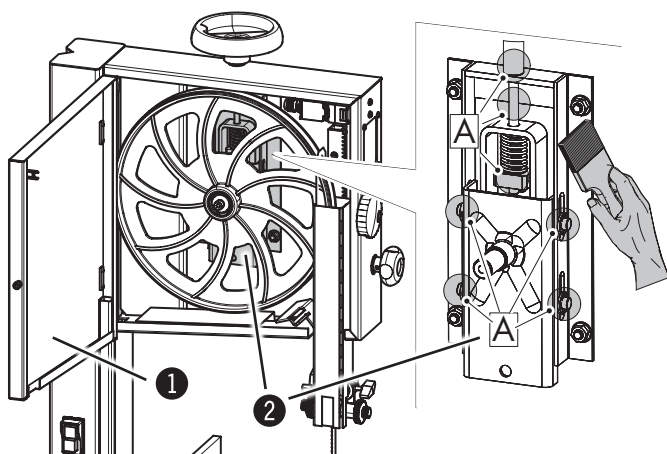


Fig. 9-4: Ajuste - Tensão da lâmina de corte

1. Antes do início dos trabalhos, a máquina tem de ser desligada e bloqueada para garantir que não volta a ser ligada.
2. Abrir a porta do volante
Desmontar a lâmina de corte. Veja o capítulo intitulado: Trocar a lâmina de corte
3. Nos lugares A:
Lubrificar novamente com graxa normal para máquina.
4. Gire o volante de aperto da fita completamente para baixo e para cima.
5. Montar a lâmina de corte circular.

- ① Tampa do volante
- ② Ajuste - Tensão da lâmina de corte
- ③ Volante para ajustar a tensão da lâmina

9.4.2 Engrenagem - Dispositivo de proteção ajustável em altura

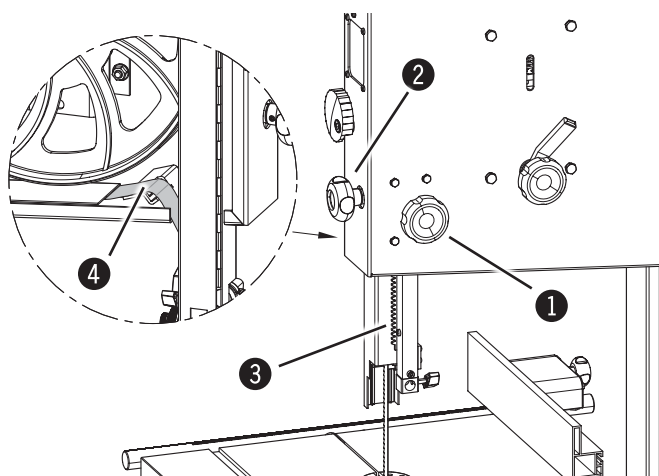


Fig. 9-5: Ajuste - Tensão da lâmina de corte

1. Antes do início dos trabalhos, a máquina tem de ser desligada e bloqueada para garantir que não volta a ser ligada.
2. Desaperte o parafuso de fixação. Abrir a porta do volante.
Gire completamente o ajuste da altura da guia da fita (em direção à mesa de trabalho).
3. Após a limpeza, uma fina camada de graxa deve ser vaporizada na cremalheira. Limpe a placa protetora e umedeça com uma fina camada de graxa para motor.
4. Gire completamente o ajustador de altura da guia de fita.
5. Fechar a porta. Travar os parafusos de aperto.

- ① Parafuso de aperto
- ② Ajuste de altura da lâmina de corte
- ③ Cremalheira
- ④ Placa de proteção

Avarias

9.4.3 Inclinação da mesa

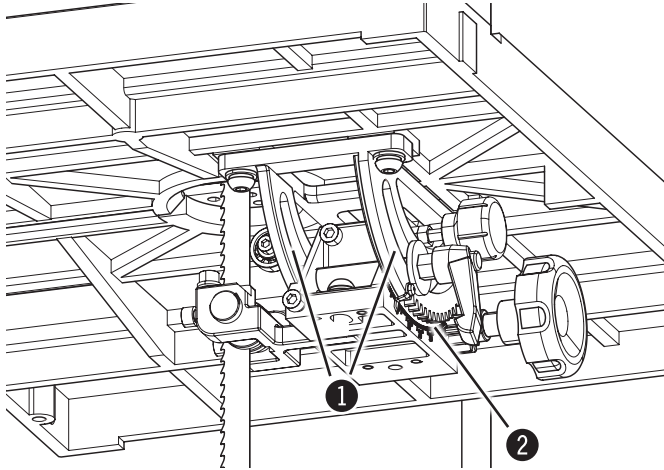


Fig. 9-6: Inclinação da mesa

1. Antes do início dos trabalhos, a máquina tem de ser desligada e bloqueada para garantir que não volta a ser ligada.
2. Lubrifique as guias e engrenagens com graxa normal para motor. Verificar o funcionamento.

- ① Guia
- ② Engrenagem

9.5 Sentido do corte e paralelismo

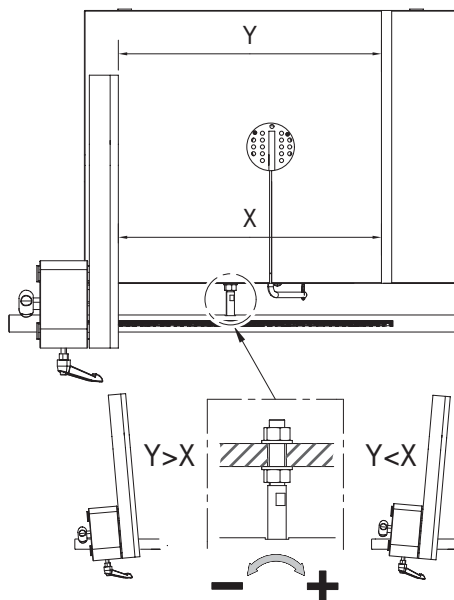


Fig. 9-7: Sentido do corte e paralelismo

Quando o corte não estiver paralelo, verificar os seguintes motivos:

- Afiação incorreta ou torção incorreta dos dentes da lâmina de corte.
- Tensão não adequada da lâmina de corte
- Ajuste incorreto do batente relacionado à lâmina de corte

Ajustar a paralela - Veja o capítulo intitulado 7.2.4

Avarias

10 Avarias

10.1 Instruções de segurança



Aviso! Perigo de ferimentos!: A reparação indevida de avarias pode causar ferimentos ou danos materiais. Estes trabalhos devem, por conseguinte, ser apenas efectuados por técnicos autorizados com instruções e conhecimento do funcionamento da máquina, tendo em consideração todas as normas de segurança.



Aviso! Perigo de choque eléctrico: Os trabalhos em dispositivos eléctricos deverão ser apenas realizados por técnicos qualificados tendo em consideração as instruções de segurança.

10.2 Medidas a adoptar em caso de avaria

É fundamentalmente aplicável:

- Em caso de avarias que representem um risco directo para pessoas, bens ou a segurança do serviço, parar imediatamente a máquina com a tecla STOP DE EMERGÊNCIA
- Para além disso, desligar a máquina da corrente e garantir que não volta a ser ligada.
- Informar de imediato os responsáveis no local de trabalho relativamente à avaria.
- Contactar pessoal técnico especializado para determinar o tipo e o âmbito da avaria e proceder à devida reparação.

10.3 Medidas a adoptar após a reparação da avaria



Aviso! Perigo de ferimentos!

Antes de voltar a ligar a máquina, verificar se:

- a avaria ou a causa da avaria foram reparadas,
- todos os dispositivos de segurança foram correctamente montados bem como se encontram em perfeitas condições em termos técnicos e funcionais,
- não se encontram pessoas na área de perigo junto à máquina.

Avarias

10.4 Avarias, causas e solução

Avaria	Causas e soluções
A máquina não arranca	O interruptor de segurança interrompe o circuito elétrico. ⇒ Verificar que as portas laterais estão bem fechadas.
	Pressionar o botão STOP DE EMERGÊNCIA ⇒ Desarmar o interruptor de emergência.
Ruído estridente ao arrancar	Pouca tensão (Correia de transmissão) ⇒ Esticar a correia de transmissão
Os cortes não são retos.	Verificar a espessura e o fio da lâmina de corte
	Verificar o bom alinhamento do batente de corte
Defeitos da lâmina de corte	Afiação incorreta da lâmina de corte provoca um sobreaquecimento constante ou mal posicionamento.
	Lâmina de corte muito pesada segundo o diâmetro do volante
	Superfície de fricção do volante com defeito ou com sujeira
	Mal alinhamento dos volantes Comunicar-se com o serviço de atenção ao cliente
A lâmina de corte quebra-se lateralmente	Velocidade ou força muito alta durante o corte
	Soldadura incorreta ⇒ Trocar a lâmina de corte
	O rolo traseiro de apoio que guia a lâmina de corte está com defeito
A máquina ficou parada com uma peça bloqueada	Pare a máquina imediatamente. Aumentar a ranhura com uma cunha e retirar a peça. Antes de dar partida, verificar o estado e a posição da lâmina de corte nos volantes.
A lâmina de corte desloca-se para frente e para trás	A lâmina não está alinhada com o ponto de solda. ⇒ Trocar a lâmina de corte
A lâmina de corte desliza-se para a parte traseira no início do corte.	A lâmina de corte não está afiada ou não é apta para o material de corte ou a superfície de contato do volante está com defeito.

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA



+43 (0) 5223 / 58 50 0



+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com

www.felder-group.com