Hammer®

Manual de instruções

Esquadrejadeira
K3 basic/K3 winner/K3 e-classic

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

Guarde bem o manual de instruções para futuras utilizações!!

Dok.ID: 503010-902_22 • Portugiesisch • 2022-11-14

Nota: Ano de construção
O número de série desta máquina será impresso na folha de rosto do manual de utilização.
Os dois últimos dígitos do número de série mostram o ano da construção desta máquina.
por ex., XXX.XX.XXX.22 -> Ano de construção 2022

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!

Dicas importantes!
Por favor, observe que, dependendo do modelo da máquina, algumas das funções descritas não estarão presentes, assim comofunções e botões adicionais (Ex.: Máquinas com funções especiais)

Hammer | **Um produto do FELDER GROUP !**

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 Responsabilidade e garantia 7
1.4 Protecção da propriedade intelectual 7
1.6 Peças de substituição 7
1.7 Eliminação 8

2 Segurança 9
2.1 Utilização adequada aos fins a que se destina 9
2.2 Conteúdo do Manual de instruções 9
2.3 Alterações e reconversões na máquina 9
2.4 Responsabilidade do utilizador 10
2.5 Requisitos aplicáveis aos trabalhadores 10
2.6 Segurança no trabalho 10
2.7 Equipamento de protecção pessoal 11
2.8 Perigos decorrentes da máquina 11
2.9 Outros riscos 12

3 Declaração CE de conformidade 13

4 Dados técnicos 15
4.1 Dimensões e peso 15
4.1.1 K3 basic/K3 e-classic 15
4.1.2 K3 winner (comfort) 16
4.2 Condições de utilização e armazenamento 17
4.3 Ligação eléctrica 17
4.4 Motor de accionamento 17
4.5 Emissão de poeiras 18
4.6 Emissão de ruído 18
4.7 Aspiradores 18
4.8 Ferramentas 19

5 Estrutura 20
5.1 Vista resumida de 20
5.1.1 K3 basic/K3 e-classic 20
5.1.2 K3 winner 21
5.2 Acessórios 22
5.3 Chapa de características 24
5.4 Interruptor principal 25
5.5 Dispositivos de protecção 25
5.5.1 Interruptor de fim de curso de segurança 25
5.5.2 Bloqueio da mesa deslizante 26
5.5.3 Proteção da serra 26
5.6 Elementos de comando e indicação 26

Índice

6 Transporte, embalagem e armazenamento 27
6.1 Instruções de segurança 27
6.2 Transporte 27
6.2.1 Dispositivo de bloqueio para Transporte 28
6.2.2 Dispositivos de transporte para a serra circular K3 basic 28
6.2.3 Transporte com guindaste 29
6.2.4 Transporte com um empilhador 29
6.2.5 Transporte com um porta paletes 30
6.2.5.1 Descarga 30
6.2.5.2 Transportar 30
6.2.6 Transporte com o dispositivo de deslocamento 31
6.3 Inspecção do transporte 31
6.4 Embalagem 31
6.5 Armazenamento 32
7.3 Instalação 35
7.3.1 Carro deslizante 35
7.3.2 Montagem / desmontagem do carro esquadrejador 35
7.3.3 Proteção da serra circular 36
7.4 Aspiradores 36
7.5 Ligação eléctrica 37

8 Ajustar e preparar 38
8.1 Instruções de segurança 38
8.2 Bloqueio da mesa deslizante 38
8.3 Paralela transversal da mesa deslizante 39
8.4 Paralela transversal do carro bandeira 39
8.5 Stop transversal 40
8.6 Paralela contraria de corte-Prolongação 41
8.7 Batente paralelo 41
8.7.1 Deslocar 41
8.7.2 Ajuste fino (Opção) 42
8.7.3 Reposicionamento da paralela 43
8.7.4 Remover 43
8.7.5 Balançando para fora 44
8.8 Definir a relação altura / ângulo de corte 44
8.9 Troca de ferramentas 45
8.9.1 Prepare para mudar a ferramenta 45
8.9.2 Preparar a inicilização 45
8.10 Alterando a lâmina de serra 46
8.10.1 Afrouxamento / ajustar o divisor 47
8.10.2 Montagem / troca do dispositivo antirretrocesso 47
8.10.3 Desmontagem do dispositivo antirretrocesso: 48
8.10.4 Proteção da serra circular 48
8.11 Ferramentas para ranhuras 49
8.11.1 Reestruturar para uma operação com ferramentas de envaziar 49
8.11.2 Fixar a ferramenta para ranhurar. 50
8.11.3 Retirar as ferramentas para ranhuras – Reequipar para uma operação de serra 51
8.12 Disco incisor 52
8.12.1 Montagem da lâmina de incisão 52
8.12.2 Ajuste do riscador 53
8.12.3 Ajuste da largura 53

9 Utilização 54
9.1 Instruções de segurança 54
9.2 Ligar / Desligar / Paragem em caso de emergência 55
9.3 Empurrar o carro deslizante 56

Índice

9.4 Postos de trabalho 56
9.5 Técnicas de trabalho 57
9.5.1 Técnicas de trabalho permitidas 57
9.5.2 Técnicas de trabalho proibidas 57
9.5.3 Processos gerais de técnicas de trabalho autorizadas 57
9.5.4 Corte longitudinal 58
9.5.5 Aparar 58
9.5.6 Corte de ripas 59
9.5.7 Cortes transversais com a paralela transversal (Carro deslizante) 60
9.5.8 Corte transversal com a paralela 61
9.5.9 Corte peças pequenas, mais estreitas 61
9.5.10 Corte com o carro bandeira 62
9.5.11 Ranhuras 63
9.5.12 Trabalhar com ferramentas de ranhuras 64

10 Conservação 65
10.1 Instruções de segurança 65
10.2 Plano de manutenção 65
10.3 Limpeza das guias 66
10.4 Lubrificar o eixo de altura e o eixo de inclinação da lâmina circular 66
10.5 Esticar/substituir a correia de transmissão 67
10.5.1 Esticar a correia de transmissão 67
10.5.2 Substituir a correia de transmissão 67
10.6 Verificar a correia do incisor 68
10.7 Limpar / mudar a escova de pó do braço do carro bandeira 68
10.8 Renovação da lâmina raspadora de mesa deslizante (patim de esferas) 69
10.9 Desmontar o carro deslizante 69
10.10 Instalação do carro deslizante 70

11 Avarias 72
11.1 Instruções de segurança 72
11.2 Medidas a adoptar em caso de avaria 72
11.3 Medidas a adoptar após a reparação da avaria 72
11.4 Avarias, causas e solução 73
11.5 Reajustar a altura do batente de corte paralelo 73
11.6 Ajustar / corrigir o ângulo da cerca de corte paralela 74
11.7 Alinhando o patim de esferas deslizante 74
11.8 Ajustar a força de fixação no batente paralelo 75
11.9 Paralela profissional (Opção) 75
11.9.1 Ajuste a paralela da serra circular 75
11.9.2 Ajustar novamente o ajuste fino da régua na esquadrejadeira 76
11.9.3 Ajustar a força de fixação no batente paralelo 76

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 „Segurança“ 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 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.

1.4 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 púnivel.

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.

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! 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 represententes 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

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 subsuquente 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 matrial é facilmente eliminado e 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.

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!

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

A serra circular da Hammer K3 basic / K3 winner deve ser usada apenas para usinar madeira ou outros materiais usináveis similares. 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.

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.

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.

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.

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 consideradas 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.

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

2.8 Perigos decorrentes da máquina

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 isolamemento 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 bloquei-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.

2.9 Outros riscos

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

- Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.
- Entrar em contacto com a lâmina de serra rotativa e / ou o unidade incisora pode causar uma lesão.
- Perigo de lesões por projecção da peça a trabalhar
- Perigo de lesão por retorno da peça.
- Danos auditivos por poluição sonora.
- Risco de saúde devido ao pó, sobretudo, aquando do tratamento de madeiras duras.
- Risco de ferimentos por esmagamento, corte ou prisão.

3 Declaração CE de conformidade

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

Nota: Referência da máquina
O número de série desta máquina será impresso na folha de rosto do manual de utilização.

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-STR.1** **A-6060 Hall in Tirol**
Designação do produto:	**Esquadrejadeira**
Produto fabricado por::	**Hammer**
Designação do modelo:	**K3 basic/K3 winner/K3 e-classic**
Foram apliacadas as seguintes Directivas CE:	**2006/42/EG** **2014/30/EU**
Foram aplicadas as seguintes normas de harmonização:	**EN ISO 19085-1** **EN ISO 19085-5**

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, 1.10.2022

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

4 Dados técnicos

4.1 Dimensões e peso

4.1.1 K3 basic/K3 e-classic

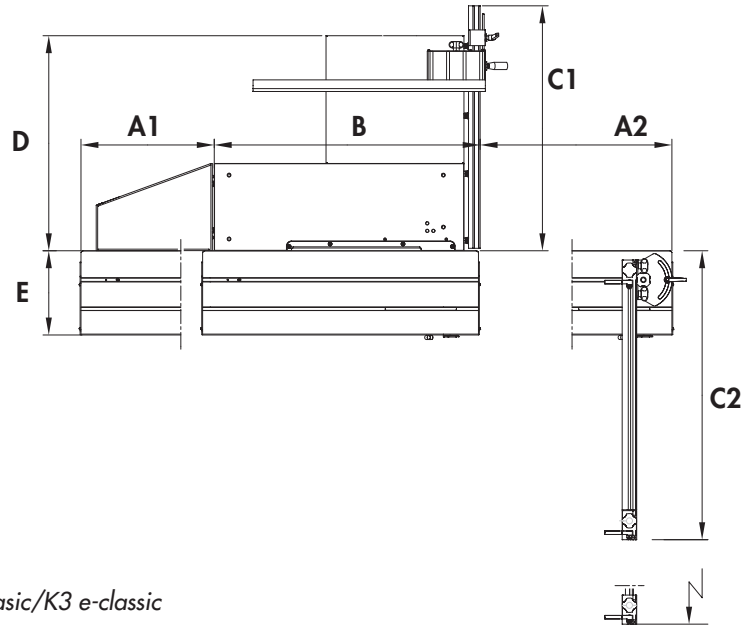


Fig 4-1: Dimensões K3 basic/K3 e-classic

Máquina	**Padrão**	**Opção**
Comprimento da mesa deslizante **A**	950 mm	1250 mm
Distancia de percurso da mesa deslizante **A1**	459 mm	764 mm
Distancia de percurso da mesa deslizante **A2**	660 mm	1028 mm
Comprimento total **A1 + B + A2**	2035 mm	2708 mm
Comprimento: Mesa da máquina + eixo **B**	916 mm	
Largura total **C1**	844 mm	
Largura total (Opção) **C2**	892 mm	1743 mm
Altura total / Altura de trabalho (cerca de)	1070 / 888 mm	
Largura de corte **D**	700 mm	
Largura da mesa deslizante **E**	290 mm	
Peso líquido *)	240 kg	
Máquina com embalagem		
Comprimento x Largura **)	1200 x 800 mm	
Altura	1200 mm	
Peso (cerca de)*	310 kg	

*) Com equipamentos de médio porte

**) *A largura de transporte é inferior a 800 mm permitindo o transporte através das aberturas das portas.*

Dados técnicos

4.1.2 K3 winner (comfort)

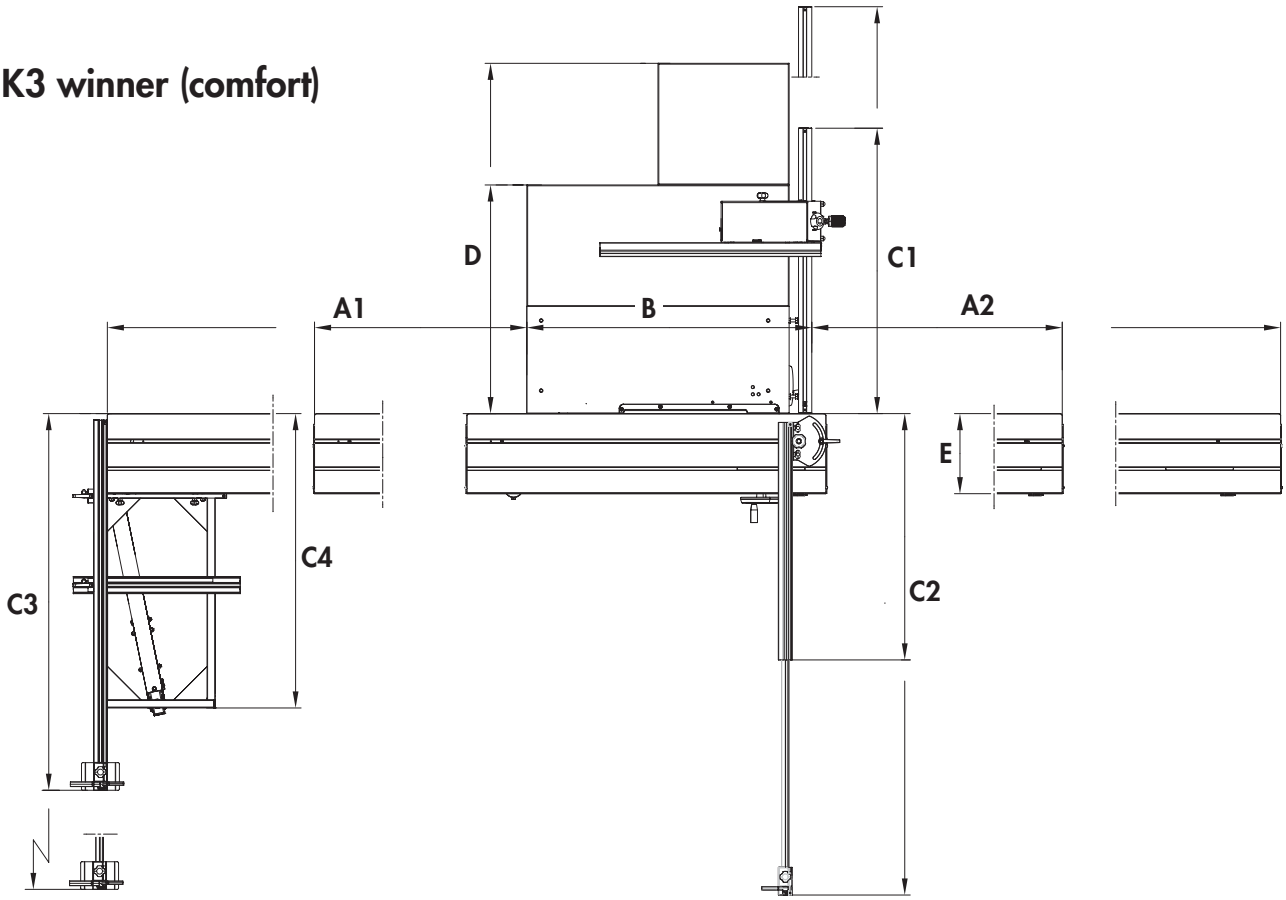


Fig. 4-2: Dimensões K3 winner

Máquina	Padrão K3 winner	Opção K3 winner	Padrão K3 winner comfort	Opção K3 Winner comfort
Comprimento da mesa deslizante **A**	1250 mm	2000 mm	2000 mm	-
Distancia de percurso da mesa deslizante **A1**	770 mm	1520 mm	1520 mm	-
Distancia de percurso da mesa deslizante **A2**	907 mm	1698 mm	1698 mm	-
Comprimento total **A1 + B + A2**	2708 mm	4250 mm	4250 mm	-
Comprimento: Mesa da máquina + eixo **B**	1032 mm		1032 mm	
Largura total **C1**	1034 mm	1474 mm	1034 mm	1474 mm
Largura total **C2**	892 (mm	1743 mm	-	892 (1743) mm
Largura total (Opção) **C3**	-	1364 (2140) mm	1364 mm	2140 mm
Largura total **C4**	-	1066 mm	1066 mm	
Altura total / Altura de trabalho (cerca de)	1070 / 888 mm		1070 / 888 mm	
Largura de corte **D**	800 mm	1250 mm	800 mm	1250 mm
Largura da mesa deslizante **E**	290 mm		290 mm	
Peso líquido *)	280 kg		280 kg	
Máquina com embalagem				
Comprimento x Largura **)	1470 x 1160 mm		2100 x 1200 mm	
Altura	1200 mm		1200 mm	
Peso (cerca de)*	350 kg		350 kg	

*) Com equipamentos de médio porte

4.2 Condições de utilização e armazenamento

Temperatura ambiente/de funcionamento	+10 a +40 °C
Temperatura de armazenamento	–10 a +50 °C

4.3 Ligação eléctrica

Tensão de rede de acordo com a placa de especificação	±10%
Protecção fusível	ver esquema do circuito
Cabo de alimentação (H07RN-F)	3x2,5 mm ²/ 5x2,5 mm ²
característica de actuação	C (D*)

*) se o arranque é lento, causado por grandes massas de balanço

4.4 Motor de accionamento

Os valores efectivos são indicados na placa de características

Unidade de serra circular / Unidade de fresagem	**Motor de corrente alternada**	**Motor trifásico**
Tensão do motor	1x 230 V	3x 230 V / 3x 400 V
Frequência do motor	50/60 Hz	50/60 Hz
Tipo de protecção	IP 55	IP 55
K3 Winner/Winner comfort		
Potência do motor S6-40 %*)	-	3 kW
A potência do motor S6-40% - Opção*)	3 kW	4 kW
K3 e-classic		
Potência do motor S6-40 %*)	-	3 kW (3 x400 V)
A potência do motor S6-40% - Opção*)	3 kW	-
Antriebsmotor Vorritzeinheit (Option)		
Potência do motor S6-40 %*)	0,65 kW**)	0,65 kW

*) S6 = Last- und Aussetzbetrieb; 40% = relative Einschaltdauer
**) Schnitthöhe maximal: 2 mm

4.5 Emissão de poeiras

As áreas de trabalho desta máquina cumprem com DGUV Information 209-044 e estão classificadas como pó reduzido.

O máximo nível de concentração é de 2 mg/m³ de pó respirável

Só aplicável se as condições especificadas na secção forem cumpridas >Aspiração<

Veja capítulo >Montagem e instalação<

4.6 Emissão de ruído

Os valores indicados são valores de emissão e, por conseguinte, não são valores garantidos no local de trabalho. Embora exista uma relação entre os níveis de emissões e de imissões, não é possível determinar com fiabilidade se são necessárias medidas de precaução suplementares. Os factores que à data poderiam influenciar consideravelmente o nível de imissões existente no local de trabalho incluem a duração da exposição, as características do espaço de trabalho e outros factores influentes nas imediações. Os valores admissíveis no local de trabalho podem igualmente variar em função do país. Esta informação deve, contudo, possibilitar ao utilizador efectuar uma melhor avaliação dos riscos e perigos. Dependendo do local de instalação e de outras condições específicas, os valores efectivos de emissão de ruído podem divergir dos valores indicados.

Nota:

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

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)

	Marcha em vazio	Processamento
Nível de potencia sonora (EN ISO 3746)	99	102
os valores de emissão no local de trabalho (EN ISO 11202)	87	90

4.7 Aspiradores

	Agregado	Proteção da serra
Diâmetro da boca de aspiração	120 mm	50 mm
Min. velocidade do ar	20 m/s	20 m/s
Min. vácuo	1824 Pa	953 Pa
Min. fluxo de volume (a 20 m / s)	814 m³/h	141m³/h

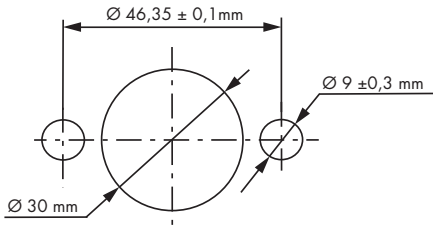
4.8 Ferramentas

Aviso! Perigo de ferimentos!
Nunca exceda a velocidade máxima indicada na ferramenta!

Usar apenas serras apropriadas
- Que tem uma velocidade autorizada maior do que a velocidade do mandril de serra
- que estejam em conformidade com a norma DIN EN 847-1

Só use ferramentas projetadas para fins de madeira!

Esboço: Serra circular
Buraco com ressalto



Nota: Recomendamos utilizar exclusivamente ferramentes de origem Hammer (catálogo Hammer).

Discos de serra circular	
Diâmetro	250 – 315 mm
Buraco com ressalto *)	30 mm
Rotação constante	4800 min^{-1}
Max. altura de corte (com Ø lâmina de 315 mm)	103 mm
Lâmina de serra inclinável de	90° Para 45°

*)

Discos de serra do grupo riscador	
Diâmetro max.	80 mm*)
Perfuração	20 mm
Rotação constante	10000 min^{-1}
Max. altura de corte	4 mm

*) em combinação com uma lâmina principal de corte de 250 mm

Fresagem Cortadores CE-Especificações	
Diâmetro max.	180 mm
Largura	5 Para 20 mm

Nota: Max. altura de corte
A altura do corte máximo depende diretamente dos seguintes fatores:
- Tipo de madeira (madeira ou fibra longa)
- humidade da madeira
- Velocidade de avanço
- Discos de serra circular
- A potência do motor da sua máquina

5 Estrutura

5.1 Vista resumida de

5.1.1 K3 basic/K3 e-classic

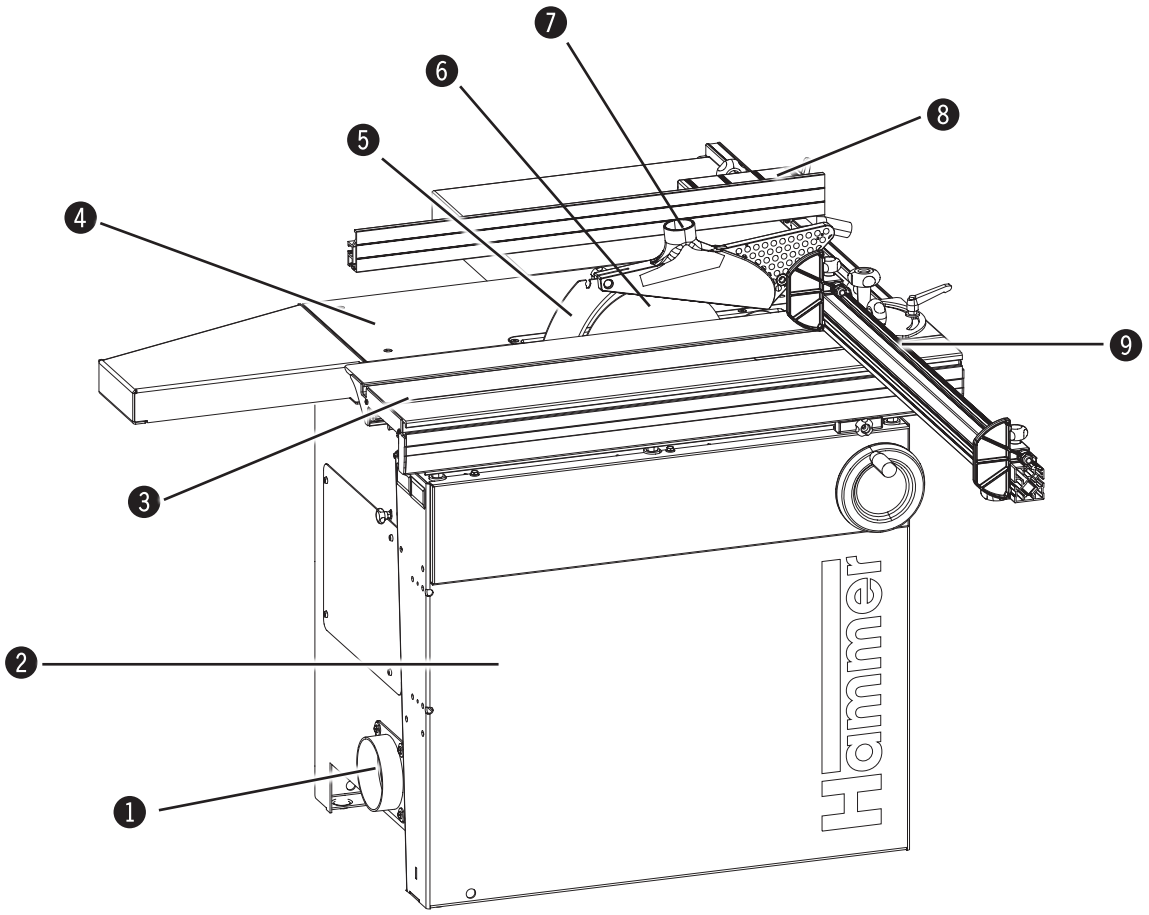


Fig 5-1: Vista resumida de

1. Aspiração (ligação D = 120 mm)
2. Chassi da máquina
3. Carro deslizante
4. Mesa
5. Cunha separadora
6. Lamina da Serra
7. Proteção da serra com extração de poeira (ligação D = 50 mm)
8. Batente paralelo
9. Paralela contraria de corte (Carro deslizante)

5.1.2 K3 winner

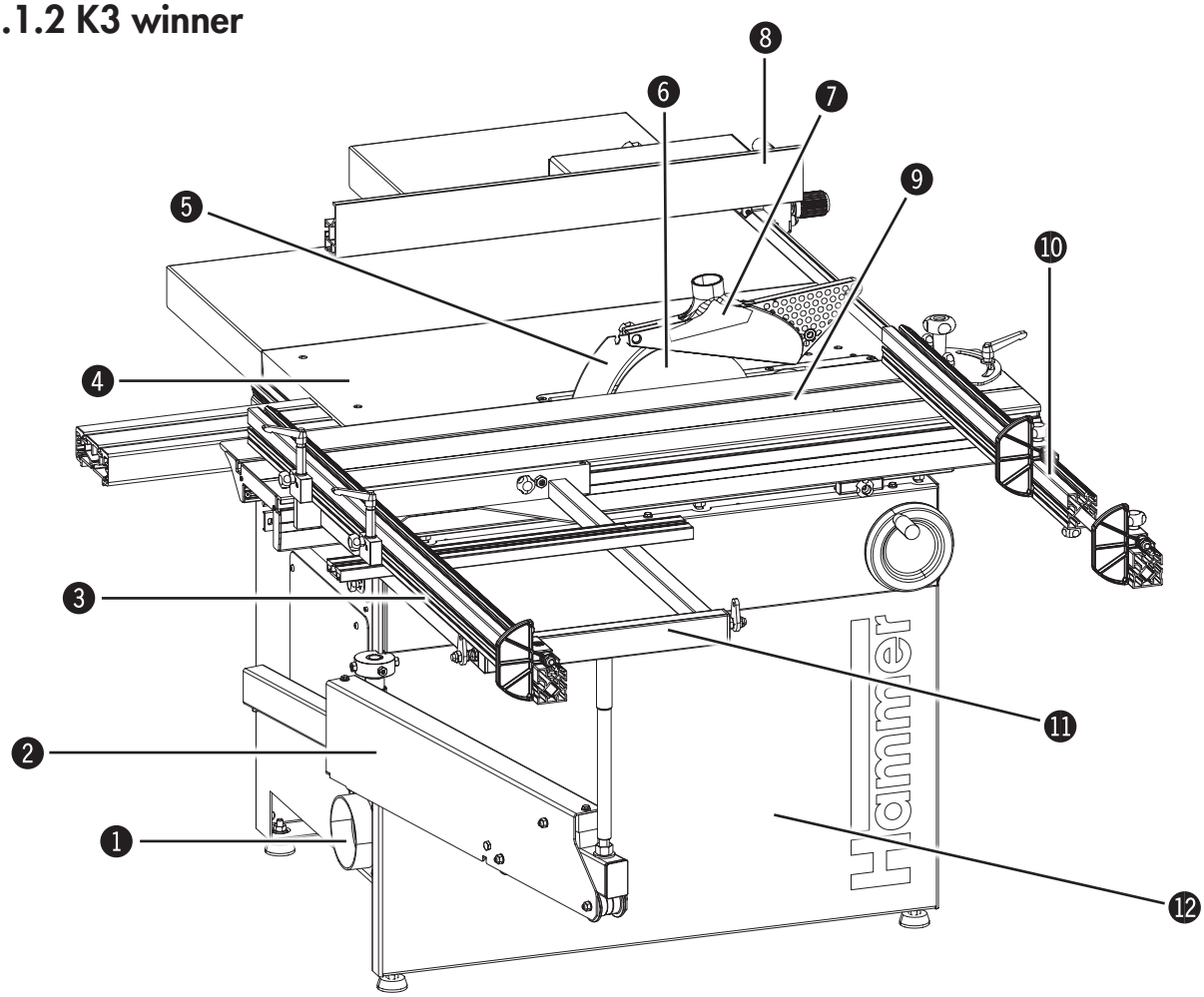


Fig. 5-2: Vista resumida de

1. Aspiração (ligação D = 120 mm)
2. Carro bandeira
3. Batente (Carro bandeira)
4. Mesa
5. Cunha separadora
6. Lamina da Serra
7. Proteção da serra com extração de poeira (ligação D = 50 mm)
8. Batente paralelo
9. Carro deslizante
10. Batente (Carro deslizante)
11. Mesa esquadrejadeira
12. Chassi da máquina

5.2 Acessórios

Extensão da mesa
para K3 basic/K3 e-classic
Ref.a 500-101

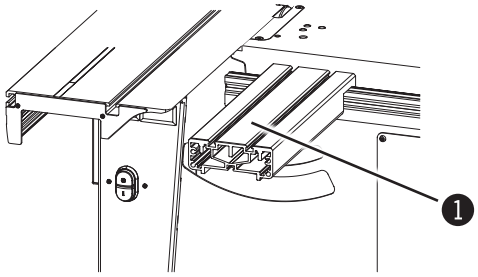


Fig. 5-3: Extensão da mesa

Para um apoio seguro de peças longas (Instruções de montagem „Extensão da mesa").

❶ Extensão da mesa

Prolongação de mesa com pé de suporte
para K3 winner
Ref.a 503-155

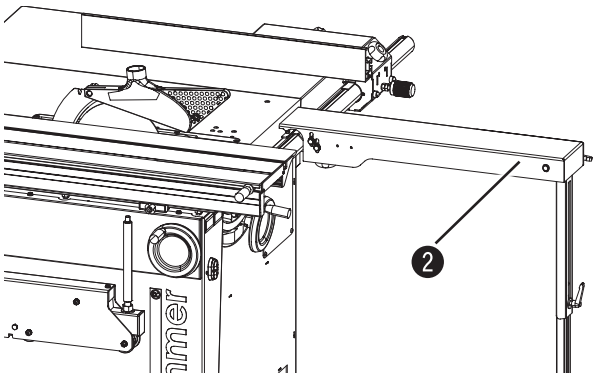


Fig. 5-4: Prolongação de mesa com pé de suporte

Para um apoio seguro de peças longas (Instruções de montagem „Extensão da mesa").

❷ Prolongação de mesa com pé de suporte

Sapata para cortar brodas
Ref.a 500-109

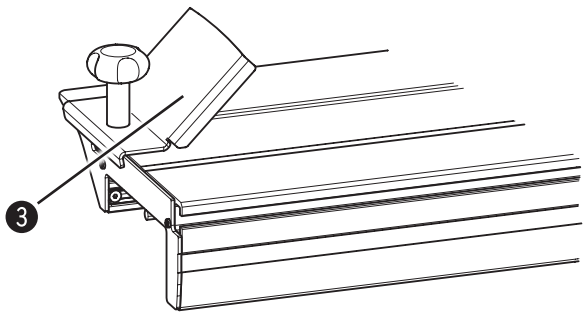


Fig. 5-5: Sapata para cortar brodas

Para um trabalho seguro e preciso ao aparar (Instruções de montagem „Sapata para cortar brodas").

❸ Sapata para cortar brodas

Estrutura

Dispositivo para cortar bordas
Ref.a 500-110

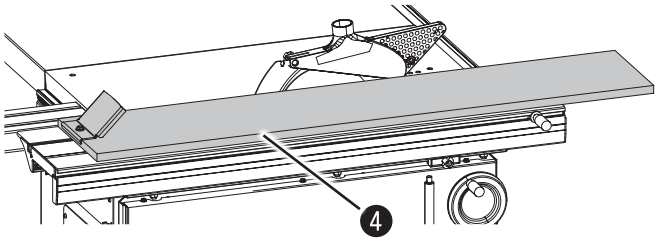


Fig. 5-6: Sapata para cortar brodas

Para um trabalho seguro e preciso ao aparar (Instruções de montagem „Dispositivo para cortar bordas").

❹ Dispositivo para cortar bordas

Tischverbreiterung 400 mm
Ref.a 503-137

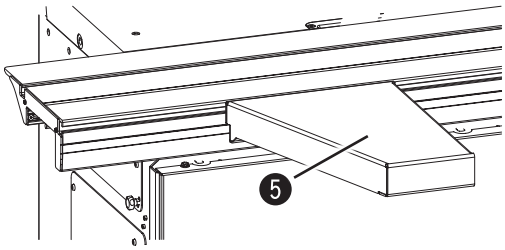


Fig. 5-7: Tischverbreiterung 400 mm

Para um apoio seguro de peças longas (Instruções de montagem „Suporte extensível).

❺ Tischverbreiterung 400 mm

Prolongação da mesa esquadrejadora com rolo
Ref.a 503-132

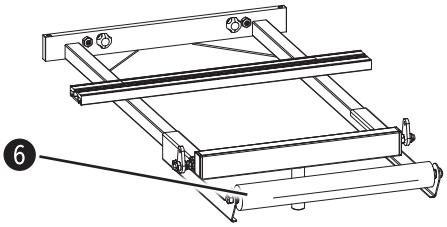


Fig. 5-8: Prolongação da mesa esquadrejadora com rolo

Para um apoio seguro para painéis grandes e longos (Instruções de montagem „Prolongação").

❻ Prolongação da mesa esquadrejadora com rolo

Mesa esquadrejadeira 1100
Ref.a 503-108

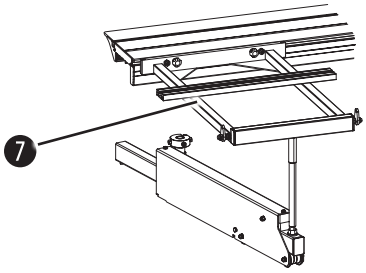


Fig. 5-9 Mesa esquadrejadeira 1100

Para usinar painéis grandes e pesados
(Instruções de montagem „Mesa esquadrejadeira").

❼ Mesa esquadrejadeira

Carrinho
Ref.a 503-134

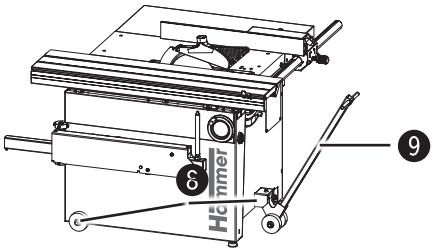


Fig. 5-10: Carrinho

O dispositivo de deslocamento será montado sobre o bastidor da máquina.

O carro rolante permite o posicionamento fácil e sem problemas da máquina (Instruções de montagem „Carrinho“).

❽ Carrinho
❾ Braço puxador

Braço puxador
Ref.a 500-149

A barra de elevação é enganchada sob a placa da barra de elevação do carro rolante (acessório).

É possível manobrar no menor espaço com a barra de elevação e a carreta rolante (Instruções de montagem „Braço puxador“).

5.3 Chapa de características

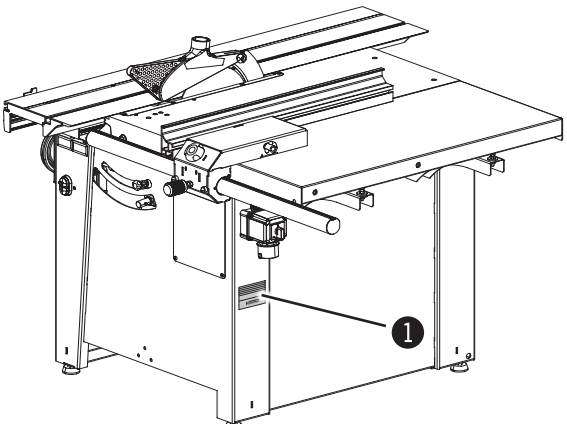


Fig 5-11: Posição da chapa de características

A chapa das características encontra-se fixa na parte traseira da máquina.

❶ Chapa de características

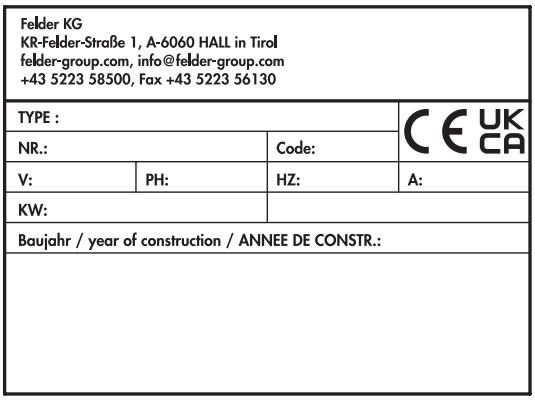
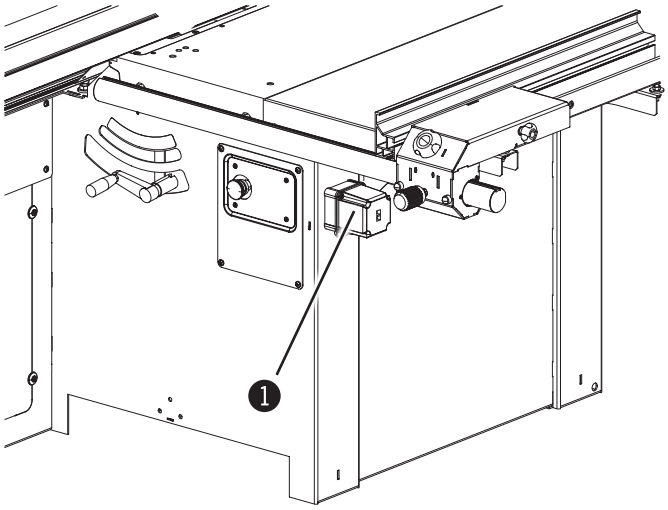


Fig 5-12: Chapa de características

Da chapa de caracteríticas constam as seguintes informações:
- Designação do modelo
- Referência da máquina
- Tensão
- Fases
- Frequência
- Potência
- Corrente
- Ano de fabrico
- Indicações do fabricante

5.4 Interruptor principal



O interruptor principal está localizado na parte traseira da máquina.

- Posição „0“: Tensão de rede a partir de
- Posição „I“: Tensão de rede Ligado

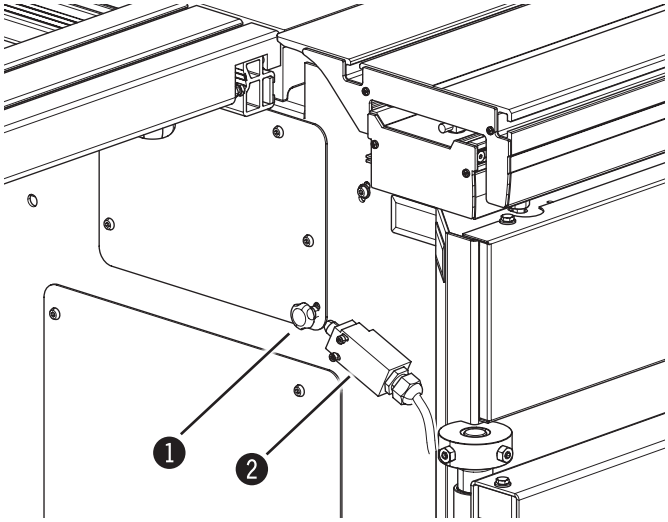
❶ Interruptor principal

Fig. 5-13: Interruptor principal

Nota:: Um interruptor principal com uma potência do motor de 4 kW só é instalado na serra circular K3. Winner

5.5 Dispositivos de protecção

5.5.1 Interruptor de fim de curso de segurança



A lâmina da serra só funciona se o interruptor de interrupção dentro da estrutura da máquina for acionado (a tampa deslizante é fechada e a trava é empurrada para cima).

❶ Sistema de bloqueo
❷ Interruptor de fim de curso

Fig. 5-14: Interruptor de fim de curso de segurança

5.5.2 Bloqueio da mesa deslizante

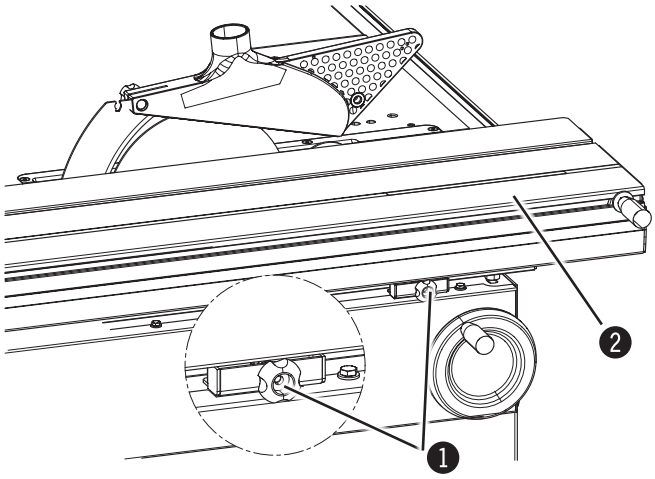


Fig. 5-15: Bloqueio da mesa deslizante

A mesa deslizante pode ser travada na posição central pelo parafuso borboleta.

1. Parafuso serrilhado
2. Carro deslizante

5.5.3 Proteção da serra

Aviso! Perigo de ferimentos! Ao trabalhar com a serra circular, a máquina deve ser equipada com um guarda de serra para evitar lesões!

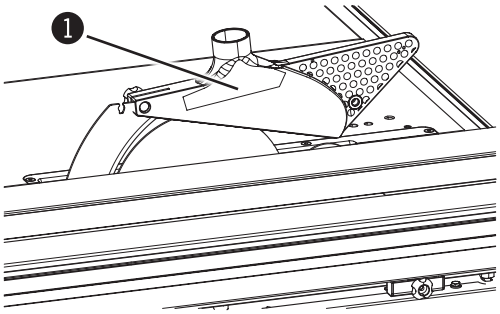


Fig. 5-16: Proteção da serra

O guarda serra tem de ser instalado e configurado corretamente.

Limpe o guarda serra com o aspirador; Diâmetro = 50 mm

1. Proteção da serra circular

5.6 Elementos de comando e indicação

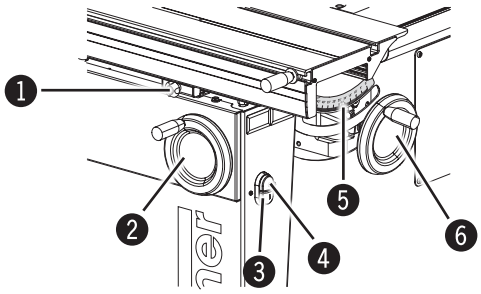


Fig. 5-16: Elementos de comando e indicação

1. Desbloqueio – Tampa deslizante
2. Volante – Ajuste do ângulo
3. Tecla – Ligado
4. Tecla – a partir de
5. Escala – Especificação de ângulo de serra circular
6. Volante – Ajuste de altura

6 Transporte, embalagem e armazenamento

6.1 Instruções de segurança

Aviso! Perigo de choque eléctrico: Aquando do transporte, nomeadamente da carga e descarga da máquina, existe o perigo de cairem peças que poderão provocar ferimentos.

Atenção! Danos materiais!: O transporte indevido da máquina pode danificá-la ou destruí-la.

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.
- A máquina nunca deve ser transportada pelos elementos salientes (por ex., as mesas de plaina)
- 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 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 Transporte

Atenção!: A máquina deverá apenas ser transportada de acordo com as indicações de transporte e montagem em anexo!
A máquina não deve ser içada pelas mesas de plaina. Prender os cabos, os cintos e as correntes apenas em elementos de suporte.

A máquina é entregue completamente montada sobre um pallet.

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

6.2.1 Dispositivo de bloqueio para Transporte

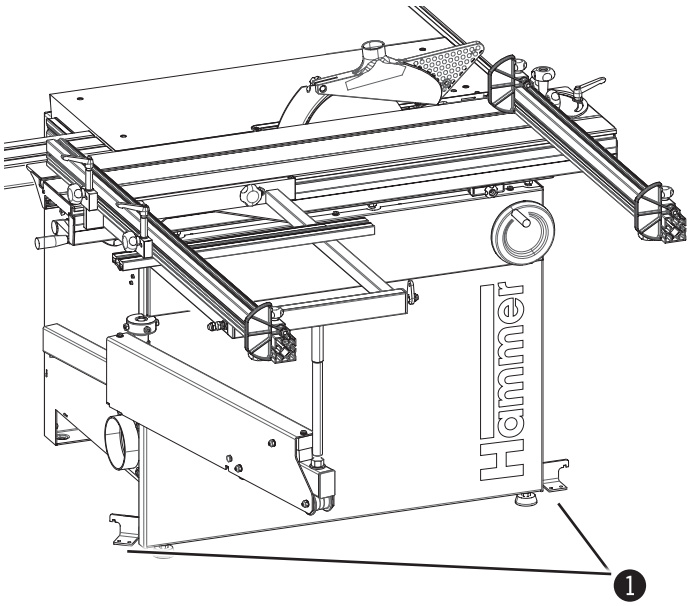


Fig. 6-1: Dispositivo de bloqueio para Transporte

A máquina é montada e fixa com cintas numa palete para transporte.

Retire os suportes de transporte antes de mover a máquina para o local de instalação.

❶ Suportes de transporte

6.2.2 Dispositivos de transporte para a serra circular K3 basic

Aviso! Perigo de ferimentos! Terminado o transporte, retirar imediatamente o apoio de transporte.

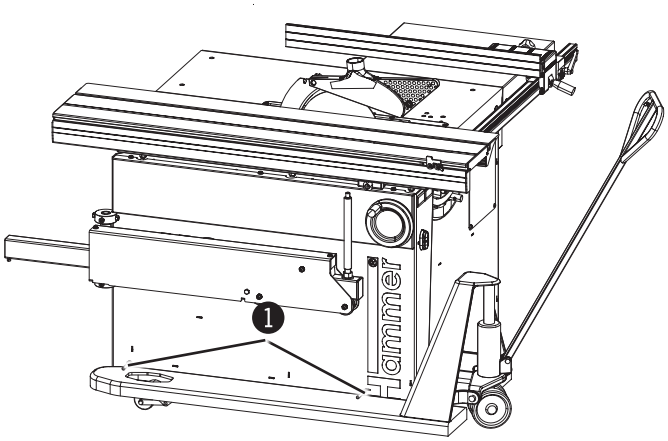


Fig. 6-2: Apoio de transporte – Exemplo: Transporte com porta-paletes

Fixe o dispositivo de transporte (Opção) na estrutura para transportar a serra circular básica K3 com uma empilhadeira ou paleteira (instruções de montagem „dispositivo de transporte“).

❶ Apoio de transporte

6.2.3 Transporte com guindaste

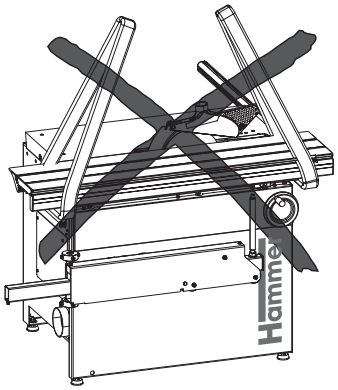


Fig. 6-3: Transporte com guindaste

Somente use correias ou correntes para o transporte da máquina.

! **Atenção! Danos materiais! A máquina não deve ser levantada pela mesa de trabalho, mesa ou base deslizante!**

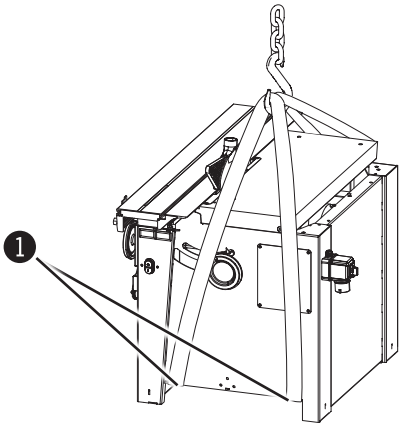


Fig. 6-4: Transporte com guindaste

Passe as correias ou correntes através dos orifícios de recorte na estrutura da máquina.

❶ Chassi da máquina

6.2.4 Transporte com um empilhador

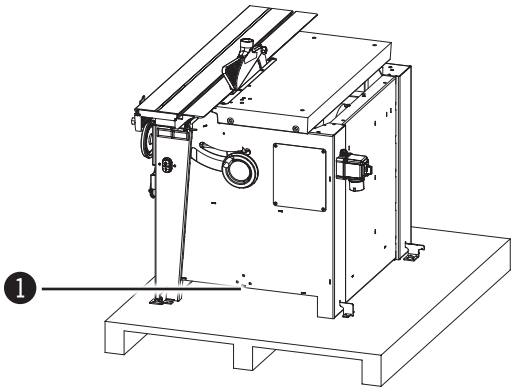


Fig. 6-5: Transporte com um empilhador

K3 basic:
Mova os garfos de modo que um garfo encaixe no recorte da estrutura da máquina e o outro garfo no dispositivo de transporte.

K3 winner:
Mova garfos do empilhador para que eles se encaixem nos furos na estrutura da máquina.

❶ Chassi da máquina

6.2.5 Transporte com um porta paletes

6.2.5.1 Descarga

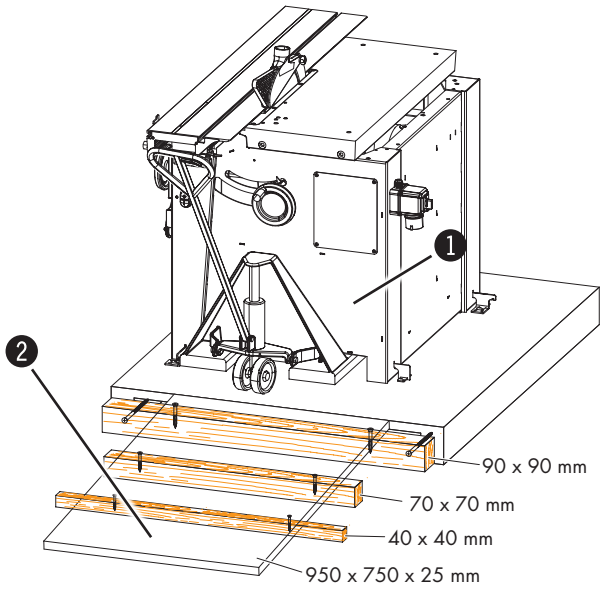


Fig. 6-6: Transporte com um porta paletes – Exemplo: K3 basic/ K3 e-classic

Usar uma plataforma de carga semelhante ao representado na imagem oposta para descarregar a partir da palete..

K3 basic/K3 e-classic:

1. Aparafuse o dispositivo de transporte.
2. Empurre os garfos do palete para os orifícios do chassis da máquina e por baixo do dispositivo de transporte.
3. Descarregar a máquina da palete com o empilhador.

K3 winner:

1. Empurre os garfos sob as aberturas na estrutura da máquina.
2. Descarregar a máquina da palete com o empilhador.

❶ Chassi da máquina

❷ Rampa de descarga

6.2.5.2 Transportar

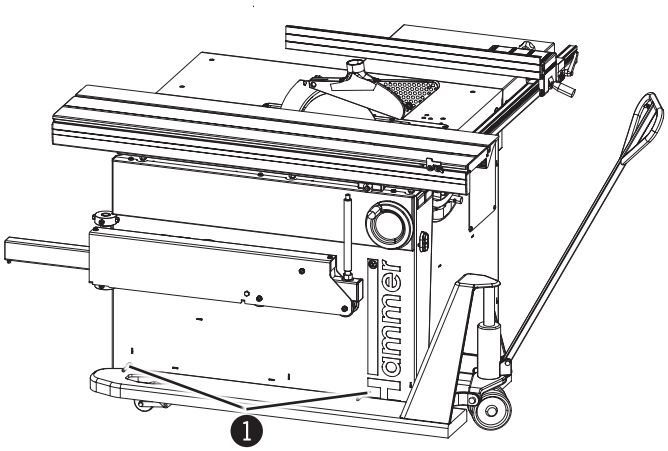


Fig. 6-7: Transporte com um porta paletes – Exemplo: K3 basic

K3 basic/K3 e-classic:
Empurre os garfos do palete para os orifícios do chassis da máquina e por baixo do dispositivo de transporte.

K3 winner:
Empurre os garfos sob as aberturas na estrutura da máquina.

❶ Apoio de transporte

6.2.6 Transporte com o dispositivo de deslocamento

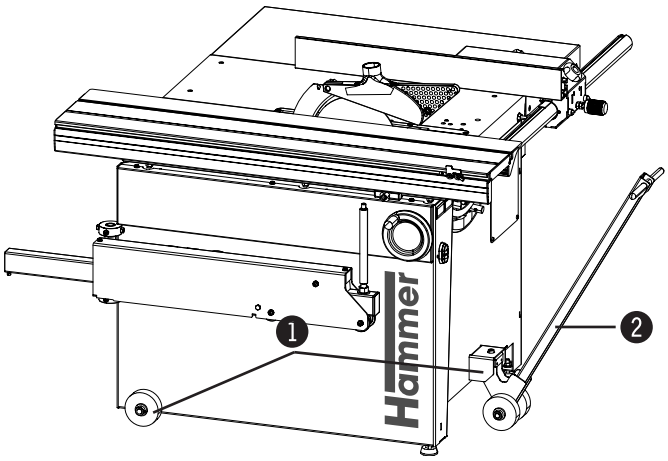


Fig. 6-8: Transporte com carrinho e macaco

O dispositivo de deslocamento será montado sobre o bastidor da máquina. (Instruções de montagem „Carrinho“ e „Braço puxador“).

1. Carrinho
2. Braço puxador

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

6.3 Inspecção 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 vísiveis a partir do exterior, não aceitar a entrega ou apenas aceitá-la sob reserva. Registar 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.

6.4 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.

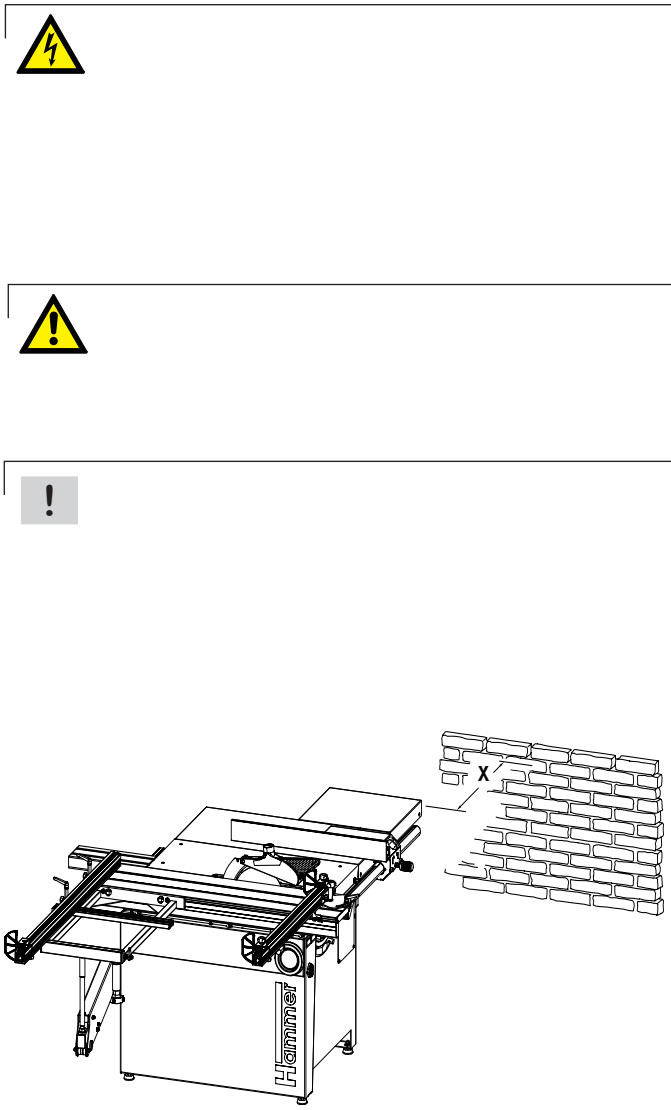
Nota:: Em prol da protecção do ambiente! Os materiais da embalagem são matérias-primas de valor e podem ser reutilizados em muitos casos ou tratados e revalorizados.

6.5 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.
- Temperatura de armazenamento: –10 a +50 °C
- Humidade máxima do ar: 60 %
- Evitar elevadas oscilações de temperatura (formação de água de condensação).
- Lubrificar todas as superfícies mertálicas não pintadas nem revestidas (protecção antiferruginosa).
- Em caso de armazenamento prolongado (> 3 meses), lubrificar todas as superfícies metálicas não pintadas nem revestidas (protecção antiferruginosa). Controlar regularmente o estado geral de todas as peças e da embalagem. Caso necessário, arejar ou renovar as condições de conservação.
- Em caso de armazenamento em ambiente húmido, a máquina tem de ser embalada de forma estanque e protegida contra a corrosão (agente secante).


X
Hammer

Montagem e instalação

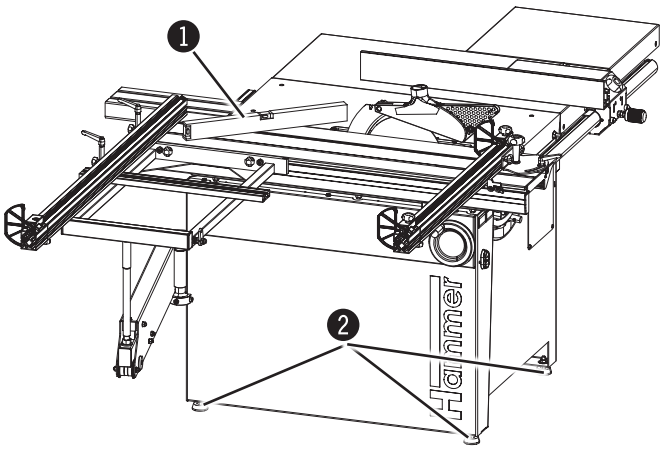


Fig 7-2: Posicionamento da máquina

1. Transportar a máquina para o local de instalação como instruído no capítulo "Transportes" nas instruções de transporte ou instalação..
2. Posicionar a máquina com a ajuda de um nível de bolha para assegurar que as funções da máquina com precisão e funciona suavemente.
   Compensar o desnível do chão mediante os parafusos de ajuste da máquina.

❶ Nível
❷ Parafusos de ajuste

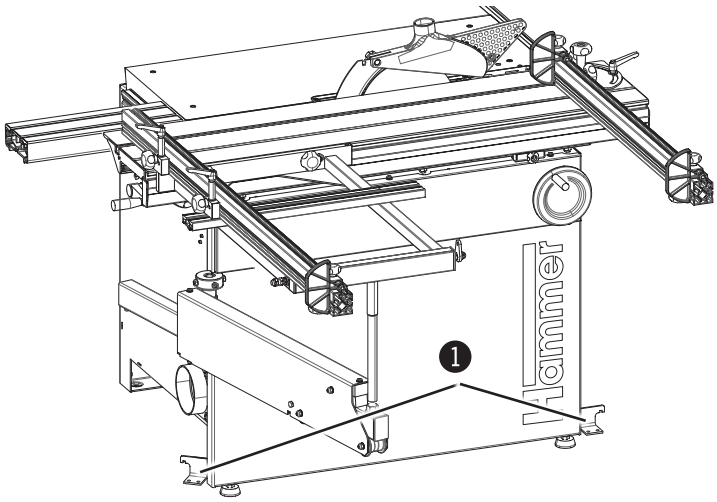


Fig 7-3: Fixação ao chão

3. Caso necessário, a máquina pode ser aparafusada ao chão com um esquadro.

❶ Suportes de transporte

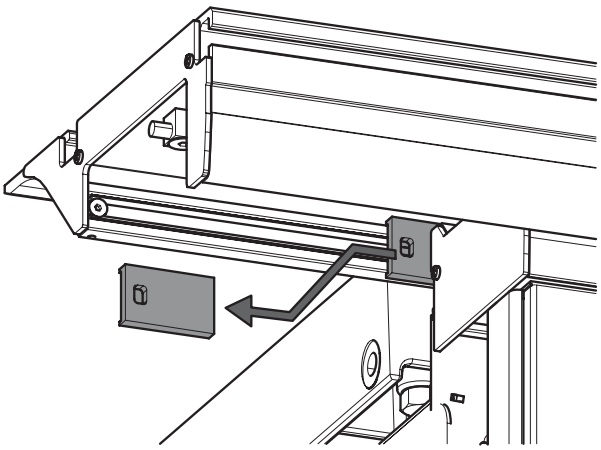


Fig 7-4: Dispositivo de bloqueio para Transporte Carro deslizante

4. Antes de dar partida na máquina, tirar as cunhas de ambos lados entre o suporte principal e o carro deslizante.
5. Retirar o agente anticorrosivo das superfícies metálicas não pintadas nem revertidas.

7.3 Instalação

7.3.1 Carro deslizante

Nota:: Por motivos de transporte, a mesa deslizante, dependendo o seu comprimento, pode ser embalada separadamente. Dois a três auxiliares adicionais, dependendo do comprimento de corte, são necessários para instalar a máquina.

O carro deslizante deve ser montado antes da inicialização da máquina. Instruções de instalação individuais são encontradas com a máquina ou carro deslizante.

7.3.2 Montagem / desmontagem do carro esquadrejador

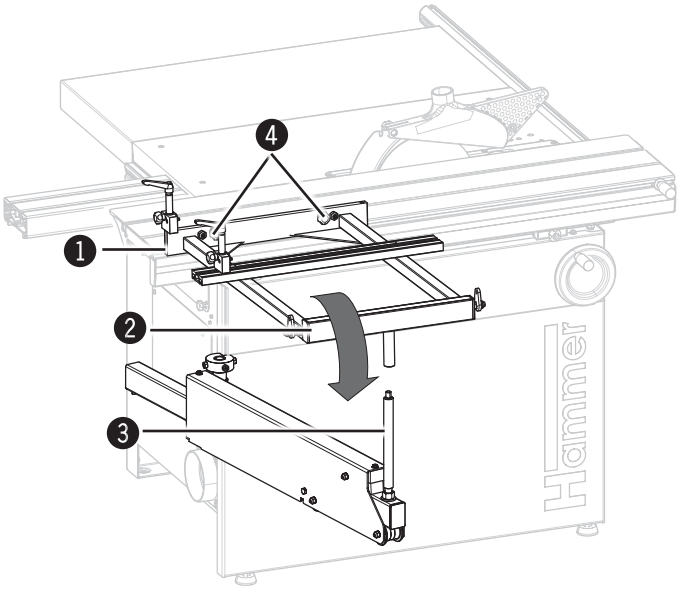


Fig 7-5: Montagem do carro esquadrejador

Montagem do carro esquadrejador:

1. Pendurar o carro esquadrejador na ranhura do carro deslizante.
2. Assentar o carro esquadrejador sobre o pé do suporte.
3. Fixar com o botão estriado.

Desmontagem do carro esquadrejador:

1. Desaperte o parafuso.
2. Pendurar o carro esquadrejador sobre o pé do suporte e sobre o carro deslizante.

❶ Envasiar
❷ Mesa esquadrejadeira
❸ Pé de suporte
❹ Parafusos serrilhados

7.3.3 Proteção da serra circular

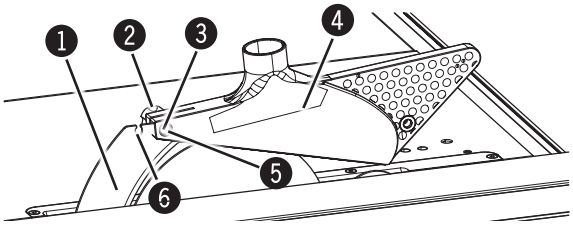


Fig 7-6: Proteção da serra circular

1. Cunha separadora
2. Porca polegar
3. Capa do parafuso
4. Proteção da serra circular
5. Recesso para lâminas de serra 300-315 mm
6. Recesso para lâminas de serra de 250 milímetros

O guarda serra é montada sobre o divisor.. A montagem depende do diâmetro da lâmina de serra:

- Recesso para lâminas de serra 300-315 mm
- Recesso para lâminas de serra de 250 milímetros

1. Desaperte a porca de fixação.
2. Empurrar para dentro o pino da proteção com a porca estriada..
3. Proteção da serra circular remover e substituir o outro recesso.
4. Porca estriada de aperto

7.4 Aspiradores

Atenção!!
As mangueiras de sucção devem ser resistentes ao fogo e eletricamente condutivas! Portanto, use apenas mangueiras originais da Hammer!

Nota: Como regra geral, todas as unidades devem ser aspirados durante o uso. A tomada temporizada está disponível como acessório.

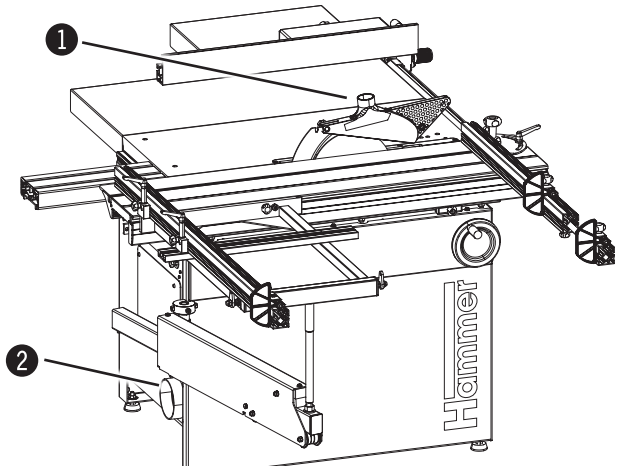


Fig 7-7: Conexões

Connection to the dust extraction system:

1. ligação Ø = 50 mm
2. ligação Ø 120 mm

- Além disso, o desempenho em vácuo deve ser suficiente para atingir as pressões negativas exigidas e uma velocidade de ar de 20 m / s no conector. (ver „Dados técnicos“)
- Verifique a velocidade de ar antes de colocar a máquina em funcionamento pela primeira vez e depois de mudanças essenciais.
- A instalação de aspiração de pó deve ser controlada antes de colocar a máquina em funcionamento pela primeira vez. Verifique a existência de defeitos óbvios em uma base diária e da eficiência em uma base mensal.
- O aspirador deve ser ligado à máquina de tal forma que ele seja executado em uníssono com a máquina.
- As mangueiras de aspiração tem de ser ligadas electricamente e ter uma ligação à terra contra a carga electrostática.
- Use aspiradores com reduzida emissão de poeira para limpar a poeira da máquina.

7.5 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 elétrica 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

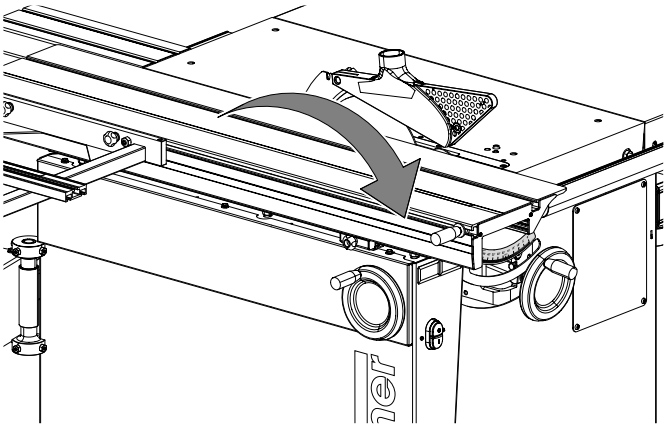


Fig 7-8 Sentido de rotação do Motor

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, ±10%.
- O armário de distribuição deve estar equipado com um disjuntor (DIN VDE 0641).
  Número de terminais: 3 (motores de corrente trifásica)
- O aparelho só deve ser utilizado em TN-Systems (neutro ligado à terra)! (Só 3x400V)
- 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.

Nota: O cabo de alimentação da máquina é fornecido com a extremidade aberta, ou seja, sem ficha.
O cabo de allimentação da máquina tem de ser equipado pelo cliente com uma ficha adequada à alimentação de corrente em conformidade com as normas específicas nacionais.

8 Ajustar e preparar

8.1 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.

8.2 Bloqueio da mesa deslizante

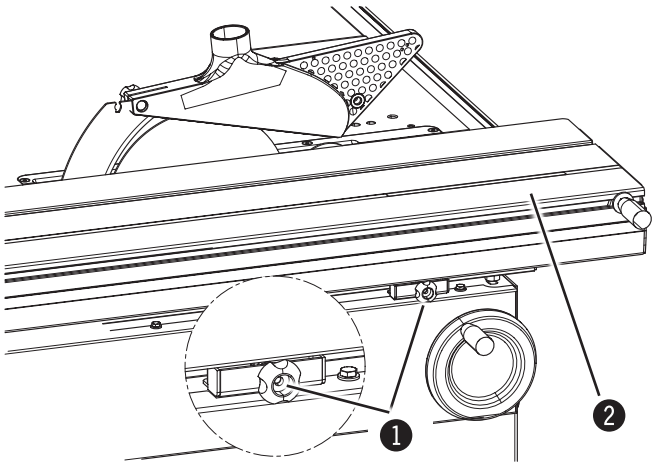


Fig 8-1: Sistema de bloqueio da mesa deslizante

O carro deslizante pode ser bloqueado na posição central.

1. Girar o pino estriado em 90° e empurrá-lo para dentro.
2. Deslizar lentamente o carro deslizante na posição de bloqueio até encaixar.
3. Para desbloquear, puxar o pino estriado e girá-lo a 90°.

❶ Parafuso serrilhado
❷ Carro deslizante

8.3 Paralela transversal da mesa deslizante

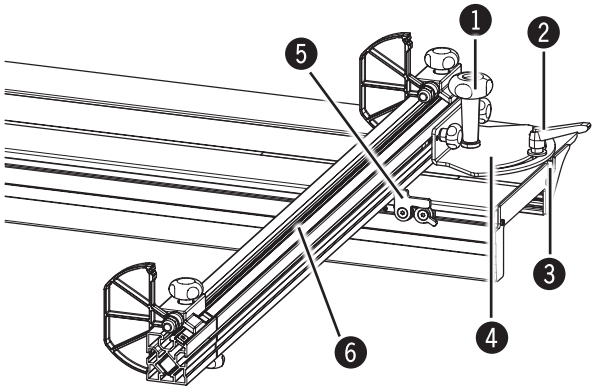


Fig 8-2: Montagem da paralela transversal

1. Deslizar a peça de aperto da régua do carro na ranhura do carro deslizante até o pino do encosto (na ranhura).
2. Fixar levemente o eixo de aperto
3. Ajustar os ângulos desejados de corte (-45° até +45°)
   Para cortes a 90°:
   - Levantar a tampa do encosto do carro deslizante.
   - Coloque a paralela contra o batente.
4. Fixar a régua com a alavanca de aperto.

❶ Eixo de aperto ❹ Peça de aperto
❷ Alavancas de aperto ❺ Stop final
❸ Envasiar ❻ Batente

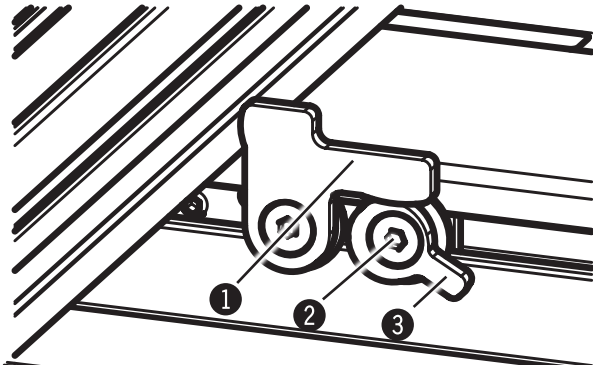


Fig 8-3: Ajustar o batente

Ajustar
1. Dobre o batente final para trás.
2. Afrouxar o parafuso prisioneiro
3. Girar a alavanca excêntrica até 90° (régua encostada contra a tampa do encosto)
4. Controle mediante um teste de corte
5. Apertar o parafuso prisioneiro

❶ Stop final
❷ Parafuso de fixação
❸ Alavanca excêntrica

8.4 Paralela transversal do carro bandeira

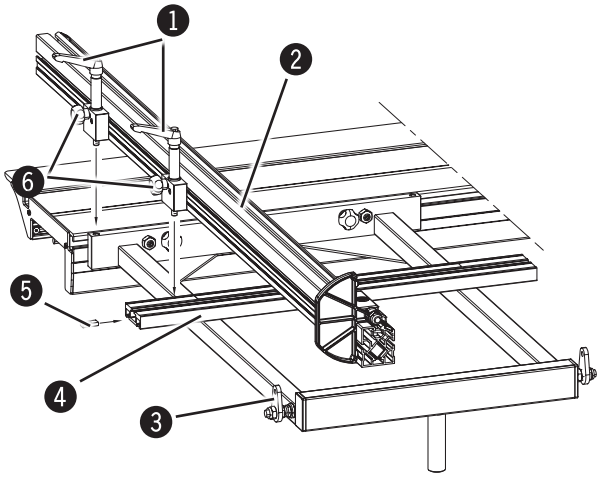


Fig 8-4: Montagem da paralela transversal

A paralela transversal pode ser montada sobre o estabilizador do lado da pressão e impacto..

1. Passe a placa de bloqueio na calha do carro bandeira.
2. Desaperte os parafusos e posicione a paralela transversal no carro bandeira.
3. Fixe a paralela transversal no carro bandeira com o manipulo de aperto
4. Aperte os parafusos.

❶ Alavanca de aperto
❷ Paralela contraria de corte
❸ Stop final
❹ Carro bandeira
❺ Placa de bloqueio
❻ Parafusos serrilhados

Ajustar e preparar

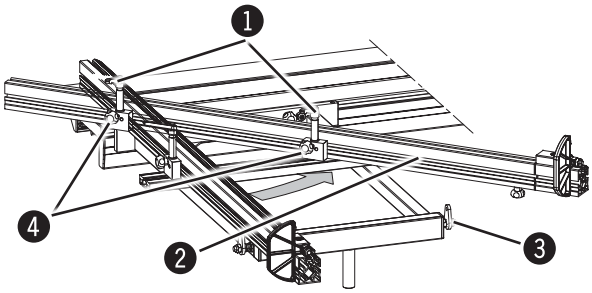


Fig 8-5: Ajuste a paralela transversal

1. Alavanca de aperto
2. Paralela contraria de corte
3. Stop final
4. Thumb screws

Inclinar:

1. Desaperte o manipulo e os parafusos.
2. Gire a paralela de corte transversal para a posição desejada. Dobrar o batente para trás, se necessário, de modo a ser capaz de rodar a paralela de corte transversal ao longo dela.
3. Prenda o manipulo de aperto no lugar e aperte os parafusos.
4. Desaperte os parafusos, mova a paralela e volte a apertar os parafusos de modo a compensar o comprimento da escala quando a paralela é articulada.

90°-Posição:

1. Desaperte o manipulo e os parafusos.
2. Gire a paralela de corte transversal, até parar contra o
   batente.
3. Prenda o manipulo de aperto no lugar e aperte os parafusos.

8.5 Stop transversal

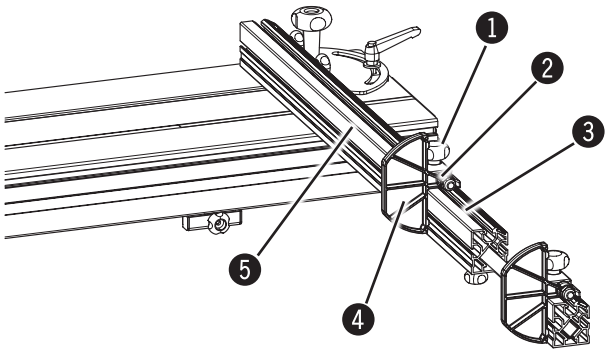


Fig 8-6: Stop transversal

A paragem de corte transversal pode ser posicionado livremente ao longo da paralela..
Se necessário, o batente de extremidade pode ser posto para trás.

1. Loosen the thumb screw.
2. Move the crosscut fence extension to the desired position. The measurement (Rip capacity) is read off the scale on the profile edge of the crosscut fence.
3. Tighten the thumb screw.

1. Parafusos serrilhados
2. Stop transversal
3. Escala
4. Stop final
5. Paralela contraria de corte

8.6 Paralela contraria de corte-Prolongação

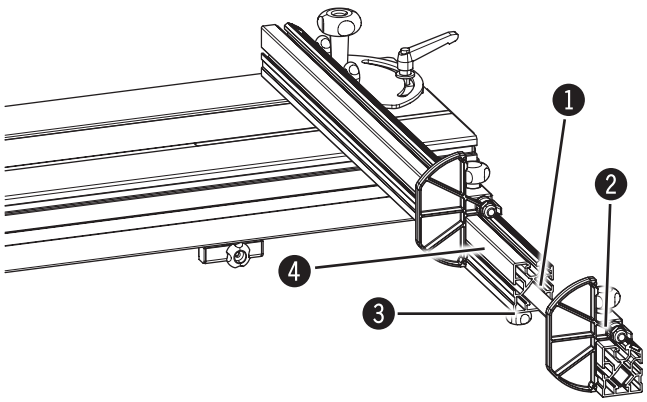


Fig 8-7: Paralela contraria de corte-Prolongação

A Paralela de corte transversal pode ser equipada com uma extensão como opção.

1. Desaperte o parafuso.
2. Deslocar a prolongação telescópica do encosto do carro na medida desejada.
   A medida (largura de corte) será lida na escala da borda perfilada no encosto do carro.
3. Aperte o parafuso..

1. Escala
2. Prolongação
3. Parafuso serrilhado
4. Paralela contraria de corte

8.7 Batente paralelo

8.7.1 Deslocar

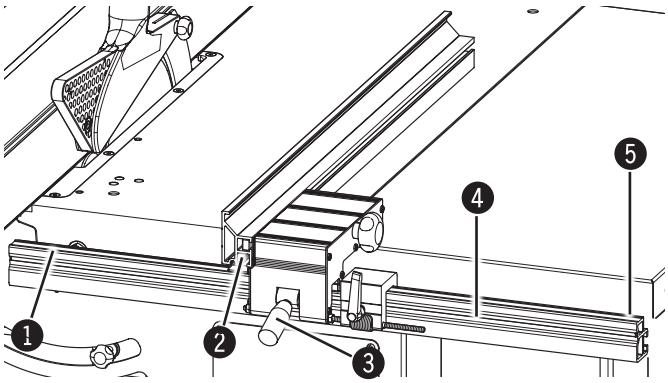


Fig 8-8: Batente paralelo K3 e-classic

K3 e-classic:

1. Solte o manipulo de aperto.
2. Leia a medição da escala na borda frontal do indicador.
3. Mover a escala pelas dimensões necessárias para adaptar a escala para as diferentes larguras de lâmina de serra:
   - Solte as quatro porcas planas na pista.
   - Empurre a guia.
   - Volte a apertar as quatro porcas planas.
4. Fixar a alavanca de aperto.

1. Escala
2. Indicador
3. Alavanca de aperto
4. Guias
5. Porcas

Atenção!! Para que a posição do nível da mesa seja correta ao usar uma prolongação de mesa, a distância entre a borda superior da guia e a borda superior da mesa deve ser exatamente 17 mm.

Ajustar e preparar

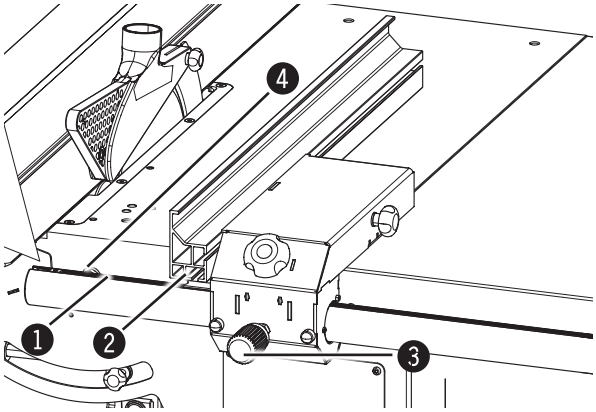


Fig 8-9: Batente paralelo K3 winner

K3 winner:
1. Afrouxar a alça estriada.
2. Leia a medição da escala na borda frontal do indicador.
3. Mover a escala pelas dimensões necessárias para adaptar a escala para as diferentes larguras de lâmina de serra:
   -Solte a placa de bloqueio.
   - Mova a escala.
   - Aperte a placa de bloqueio.
4. Apertar a alça estriada.

❶ Escala
❷ Indicador
❸ Alça estriada
❹ Placa de bloqueio

8.7.2 Ajuste fino (Opção)

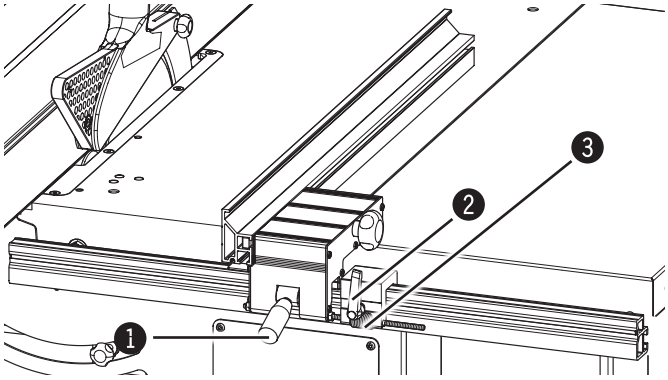


Fig 8-10: Batente paralelo K3 e-classic

K3 e-classic:
1. Solte o manipulo de aperto.
2. Fixar a alavanca de aperto.
3. Ajuste fino com o botão estriado

❶ Alavanca de aperto
❷ Alavanca de aperto
❸ Porca polegar

Nota:: Execute sempre o ajuste em direção à serra circular para poder compensar a depuração da rosca.

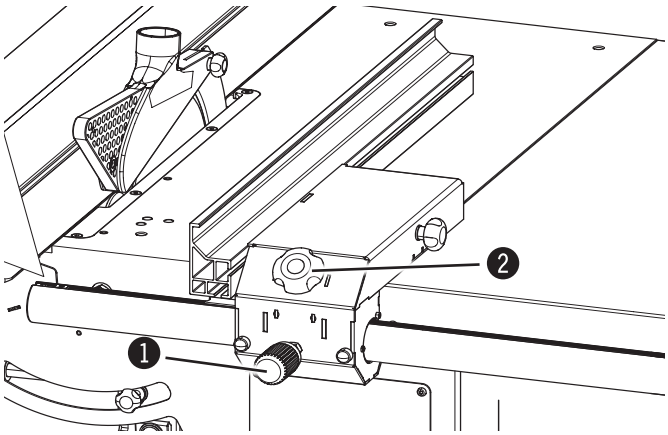


Fig 8-11: Batente paralelo K3 winner

K3 winner:
1. Afrouxar a alça estriada.
2. Pressione a porca de dedo para dentro.
3. Ajuste finamente, girando a porca de polegar
4. Aperte a alça serrilhada após o ajuste fino.

❶ Alça estriada
❷ Porca polegar

8.7.3 Reposicionamento da paralela

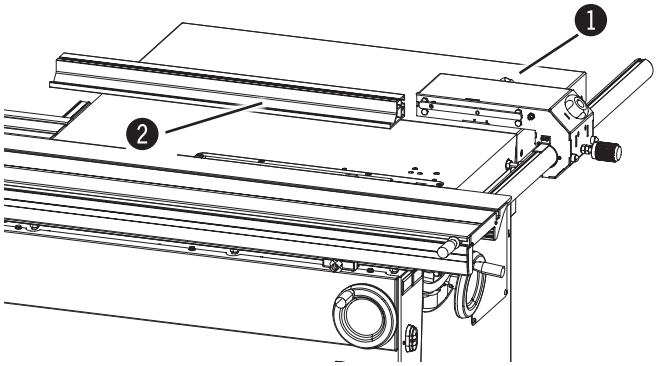


Fig 8-12: Batente paralelo

1. Desaperte o parafuso.
2. Puxe a guia para trás.
3. Coloque a guia de plano sobre a mesa e, mais uma vez, passe adiante com a ranhura adequada.
4. Aperte os parafusos.

❶ Parafuso serrilhado
❷ Régua

8.7.4 Remover

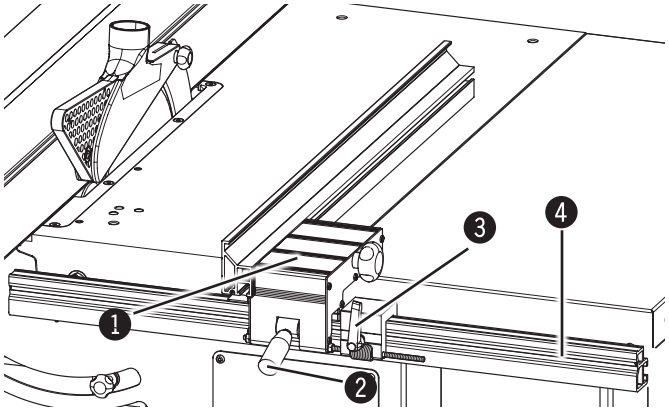


Fig 8-13: Batente paralelo K3 e-classic

K3 e-classic:
Pode ser necessário remover a guia de corte no trabalho de painéis grandes..

1. Solte o manipulo de aperto.
2. Se presente: Solte a alavanca de ajuste de ajuste fino em 5-6 voltas.
3. Levante o batente paralelo desde a guia.

❶ Batente paralelo
❷ Alavanca de aperto
❸ Alavanca de aperto
❹ Guias

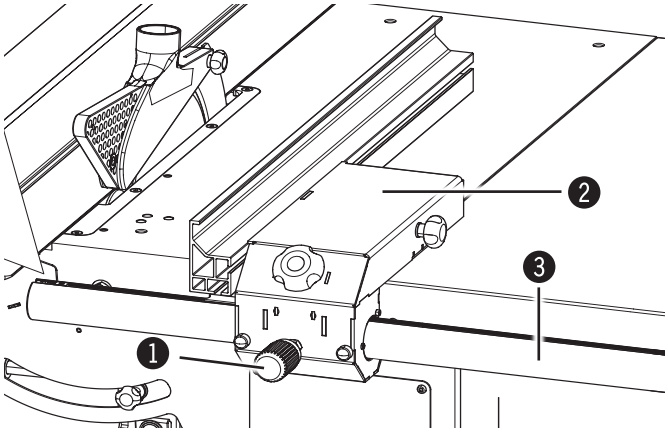


Fig 8-14: Batente paralelo K3 winner

K3 winner:
Pode ser necessário remover a guia de corte no trabalho de painéis grandes..

1. Afrouxar a alça estriada.
2. Remova a cerca de corte paralelo da parte de trás da barra.

❶ Alça estriada
❷ Batente paralelo
❸ Barra

8.7.5 Balançando para fora

Nota:: A oscilação só é possível com a serra circular K3. Winner

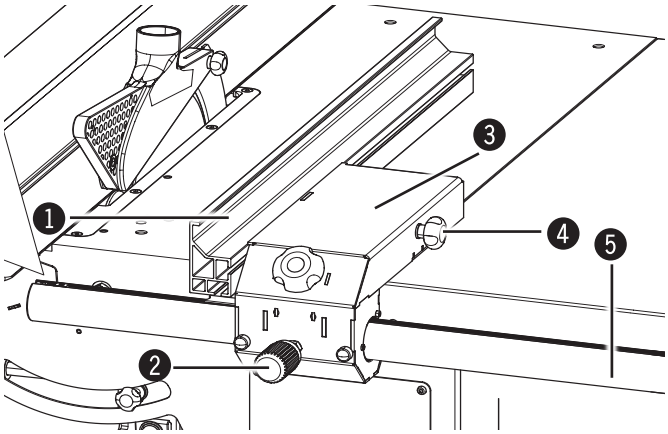


Fig 8-15: Batente paralelo

É necessário pivotar a régua de corte paralelo, por exemplo, para cortar grandes painéis.

1. Desaperte o parafuso.
2. Coloque a guia no centro.
3. Fixar o parafuso estriado.
4. Afrouxar a alça estriada.
5. Mova a paralela de corte até o final do bar.
6. Gire a paralela de corte para fora.

1 Régua
2 Alça estriada
3 Batente paralelo
4 Parafuso serrilhado
5 Bar

8.8 Definir a relação altura / ângulo de corte

Aviso! Perigo de ferimentos!
Ajustes para a máquina ou a substituição da ferramenta só pode ser realizada com a máquina desligada.

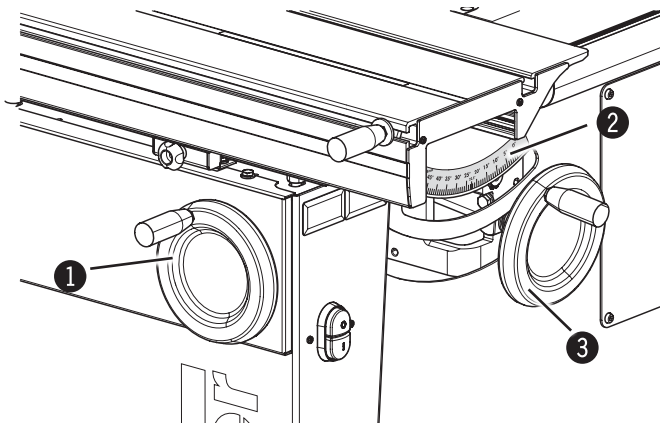


Fig 8-16: Definir a relação altura / ângulo de corte

A altura de corte será ajustada mediante a manivela:
- No sentido horário: maior
- Anti-horário: menor

Ajustar a altura de corte somente o necessário.

O ângulo de corte é ajustado mediante a manivela:
- No sentido horário: para 0 °
- Anti-horário: para 45 °

O ângulo de corte é mostrado na escala.

1 Volante de ângulo de corte
2 Escala para cortes em ângulo
3 Volante para a altura do corte

8.9 Troca de ferramentas

8.9.1 Prepare para mudar a ferramenta

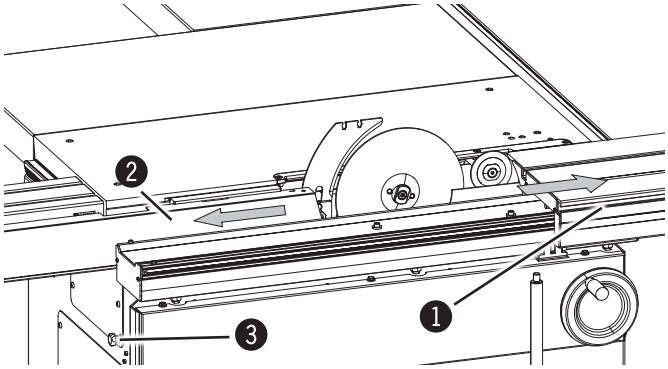


Fig 8-17: Prepare para mudar a ferramenta

1. Incline a serra circular para uma posição de 90 ° Mova a serra circular até o topo
2. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
3. Deslizar o bloqueio para abaixo.
4. Deslize o carro deslizante para a direita até que ele atinja seu limite.
5. Deslize a tampa deslizante para a esquerda até que ela atinja o batente.

❶ Carro deslizante
❷ Tampa deslizante
❸ Sistema de bloqueo

8.9.2 Preparar a inicilização

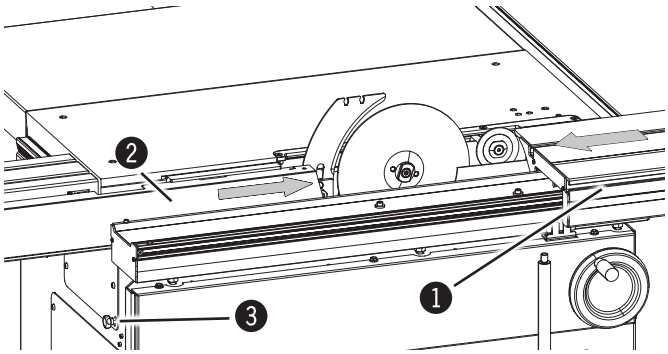


Fig 8-18: Preparar a inicilização

1. Deslize a tampa deslizante para a direita até atingir o batente.
2. Empurrar o carro deslizante para a esquerda
3. Deslizar o bloqueio para cima.
4. Ligar a máquina

❶ Carro deslizante
❷ Tampa deslizante
❸ Sistema de bloqueo

Nota: A lâmina de serra só funciona se o interruptor de ruptura no interior da estrutura da máquina não foi ativado pelo sistema de bloqueio: Tampa deslizante fechada

- **Deslize a tampa deslizante para a direita até atingir o batente.**

8.10 Alterando a lâmina de serra

Aviso! Perigo de ferimentos!
Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.

Nota:
Recomendamos utilizar exclusivamente ferramentes de origem Hammer (catálogo Hammer).
Para o corte de precisão, recomendamos que você use a lâmina de serra menor espessura possível.
Veja os dados técnicos para lâminas de serra autorizadas.

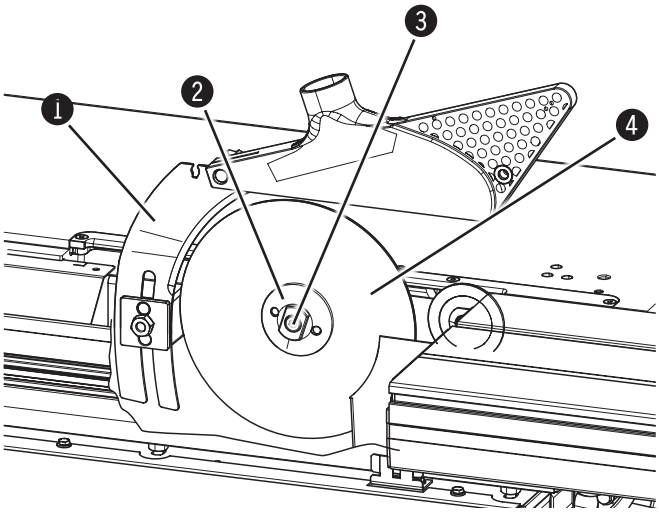


Fig 8-19: Alterando a lâmina de serra

1. Cunha separadora
2. Falange
3. parafuso sextavado interior
4. Lamina da Serra

Atenção!! Binário mínimo de aperto: 20 Nm!

Ferramentas necessárias:
- Chave hexágono interno 8 mm
- Chave inglesa SW 22 mm

1. Preparar para mudar de ferramentas..
2. Solte o divisor para instalar uma lâmina de serra maior.
3. Segure a flange apertando com a chave.
4. Afrouxar o parafuso com a chave hexágono interno .
5. Remova o parafuso sextavado da tampa e falange.
6. Remova a lâmina de serra velha e coloque o novo disco de serra no veio.
7. Substitua o falange (tomar nota da montagem posição). Segure a flange apertando com a chave.
8. Apertar o parafuso com a chave hexágono interno.
9. Ajustar o divisor em função do diâmetro lâmina de serra que for montada.
10. Prepare a máquina para operar.
11. Ajustar a proteção da serra sobre a lâmina de corte circular.

8.10.1 Afrouxamento / ajustar o divisor

Aviso! Perigo de ferimentos!
O divisor tem de ser adaptado à espessura da lâmina de serra.
A espessura do separador devem estar entre a do corpo da lâmina de serra e a largura do dente de serra.

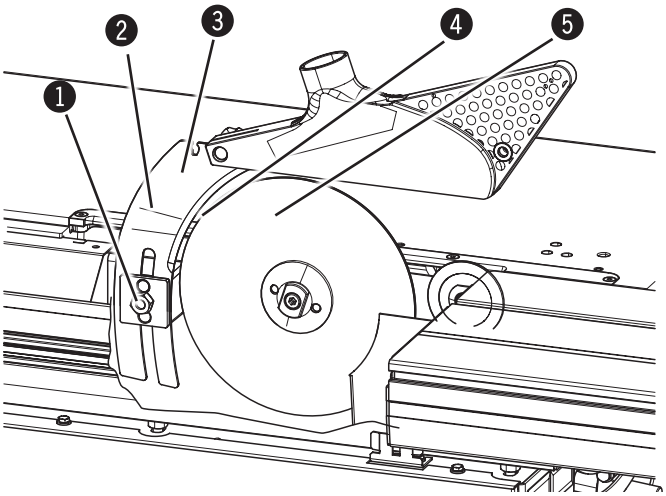


Fig 8-20: Montar o dispositivo antirretrocesso

Ferramentas necessárias:
- Chave inglesa SW19 mm

1. Preparar para mudar de ferramentas..
2. Afrouxar a porca
3. Mover o divisor de modo a que haja, em qualquer ponto dado, uma distância de 3 a 8 mm de entre a lâmina de serra e o divisor.
4. marcação no divisor deve coincidir com o rebordo superior da mesa de deslizamento, no máx. altura de corte
   (independentemente da lâmina de serra usada).
5. Apertar a porca com força.

1 Porca
2 Marca
3 Cunha separadora
4 Distancia
5 Lamina da Serra

Atenção!! Binário mínimo de aperto: 25 Nm!

8.10.2 Montagem / troca do dispositivo antirretrocesso

Nota:
A espessura do separador devem estar entre a do corpo da lâmina de serra e a largura do dente de serra.
Splitter espessura (d), viu o corpo da lâmina (S), a largura de dente de serra (D)

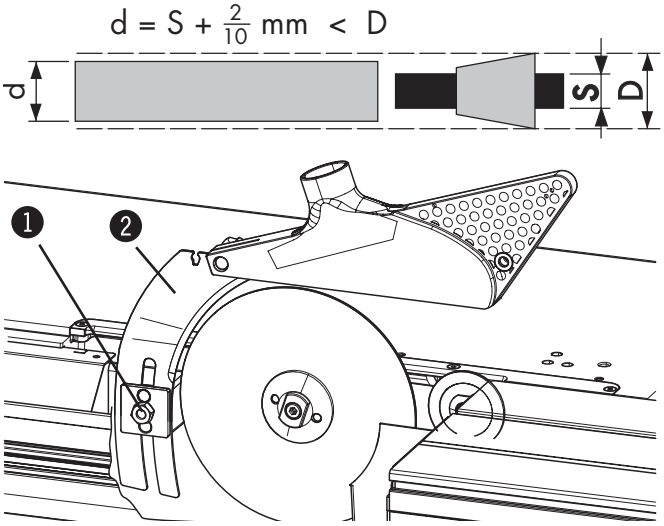


Fig 8-21: Montagem / troca do dispositivo antirretrocesso

O divisor tem de ser adaptado à espessura da lâmina de serra.

Ferramentas necessárias:
- Chave inglesa SW 19 mm

1. Afrouxar a porca de aperto.
2. Remover o divisor se necessário.
3. Insira o divisor.
   Tome cuidado para que o divisor fique bem fixo.
4. Apertar a porca de aperto.

1 Porca de aperto
2 Cunha separadora
3 Calço
4 Parafusos
5 Lamina da Serra

Atenção!! Binário mínimo de aperto: 25 Nm!

8.10.3 Desmontagem do dispositivo antirretrocesso:

Atenção!!
Um divisor é necessário quando se trabalha com serras circulares!
Operação sem o divisor só é permitida se ferramenta "Dado" for usada!

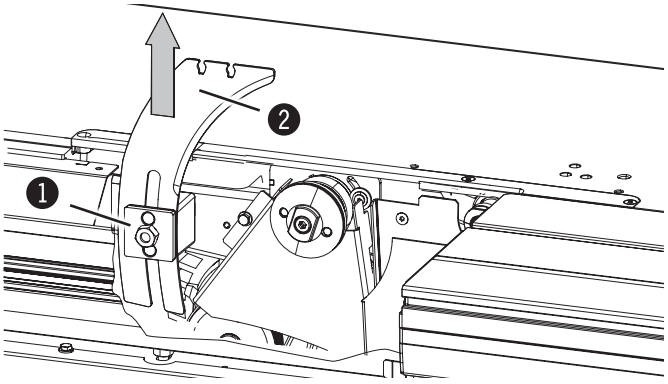


Fig 8-22: Desmontagem do dispositivo antirretrocesso:

1. Afrouxar as porcas.
2. Retire o divisor.
3. Apertar a porca com força.

❶ Porca
❷ Cunha separadora

8.10.4 Proteção da serra circular

Aviso! Perigo de ferimentos!
Ao trabalhar com a serra circular, a máquina deve ser equipada com um guarda de serra para evitar lesões!

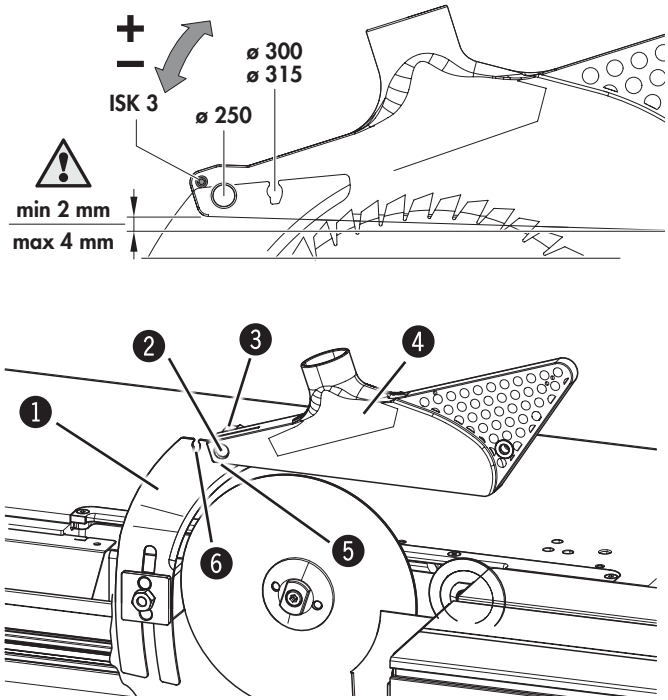


Fig 8-23: Proteção da serra circular

O guarda serra é montada sobre o divisor.. A montagem depende do diâmetro da lâmina de serra:
- Recesso para lâminas de serra 300-315 mm
- Recesso para lâminas de serra de 250 milímetros

1. Desaperte a porca de fixação.
2. Empurrar para dentro o pino da proteção com a porca estriada..
3. Remova a proteção da serra e inserir em outro recesso.
4. Aperte a porca de fixação.

❶ Cunha separadora
❷ Capa do parafuso
❸ Porca polegar
❹ Proteção da serra circular
❺ Recesso para lâminas de serra 300-315 mm
❻ Recesso para lâminas de serra de 250 milímetros

8.11 Ferramentas para ranhuras

Aviso! Perigo de ferimentos!
Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.

Nota:
Recomendamos utilizar exclusivamente ferramentes de origem Hammer (catálogo Hammer).
Para ferramentas de ranhura autorizadas consulte a secção Dados técnicos.

Atenção! Danos materiais!
Não ajuste o ângulo de 90 ° quando estiver operando com ferramentas para ranhuras!

8.11.1 Reestruturar para uma operação com ferramentas de envaziar

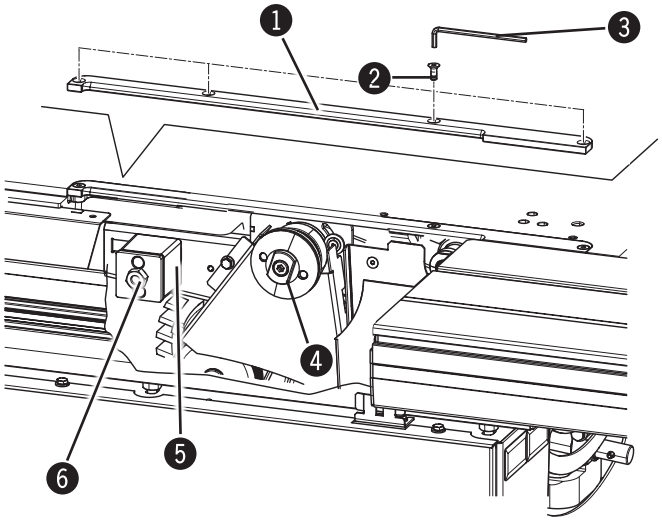


Fig 8-24: Falange traseira/Fixação do separador/Inserção sintética

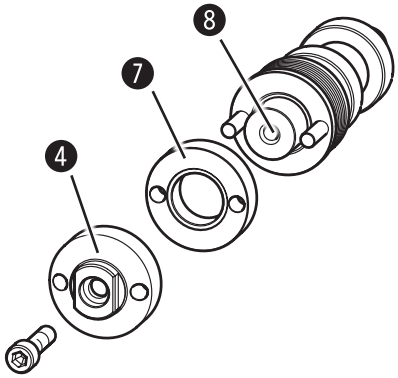


Fig 8-25: anel espaçador/Veio da serra Principal

Ferramentas necessárias:
- Chave hexágono interno 8 mm
- Chave hexágono interno 4 mm
- Chave inglesa SW 22 mm
- Chave inglesa SW 19 mm (Cunha separadora)

1. Prepare para mudar a ferramenta.
2. Remova a lâmina de serra
3. Remova o divisor
4. Retirar a falange traseira.
5. Se necessário, remover o incisor.
6. Desaperte os 4 parafusos com a chave hexágono interno.
7. Remova a placa de carregamento.

1. Inserção sintética
2. Parafusos
3. Chave hexágono interno
4. Falange
5. Fixação do separador
6. Porca
7. anel espaçador (Falange traseira)
8. Veio da serra Principal

8.11.2 Fixar a ferramenta para ranhurar.

Atenção!! Pôr o anel intermediário no eixo se as ferramentas para ranhurar têm uma espessura inferior a 10 mm!

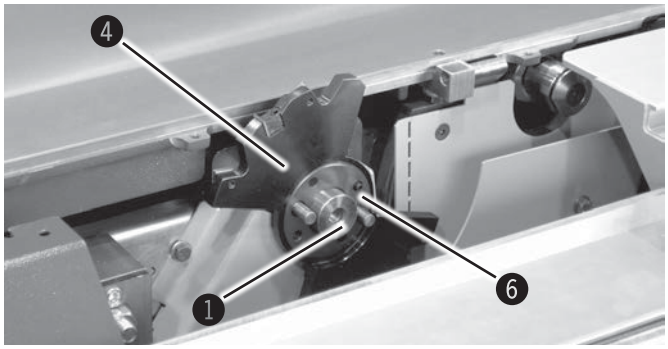


Fig 8-26: Primeira parte da ferramenta para ranhurar/Anilhas espaçadoras

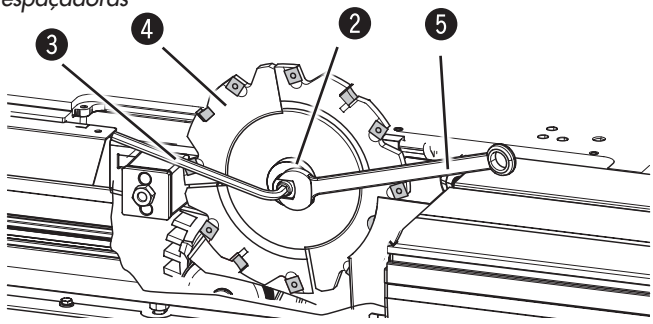


Fig 8-27: Montagem da ferramenta para ranhuras.

1. Coloque a primeira parte da ferramenta de ranhura no o veio lâmina de serra. Tome nota da rotação e direcção corretas!
2. Ajuste a espessura da ranhura com as anilhas de espaçamento.
3. Coloque a segunda parte da ferramenta de ranhura no veio da lâmina de serra. Ambas as metades de ferramentas tem de se segurar uma na outra!
4. fixe a falange para a ferramenta de ranhurar
5. Segure o falange apertada com uma chave de boca.
6. Apertar o parafuso com a chave hexágono interno.

❶ Veio da serra Principal
❷ Falange para a fresa de ranhurar
❸ Chave hexágono interno
❹ Ferramenta de ranhurar
❺ Chave inglesa
❻ Anilhas espaçadoras

Atenção! Perigo de ferimentos! Binário mínimo de aperto: 20 Nm!
As ferramentas de envasiar só podem ser fixadas com falanges próprias para o efeito.

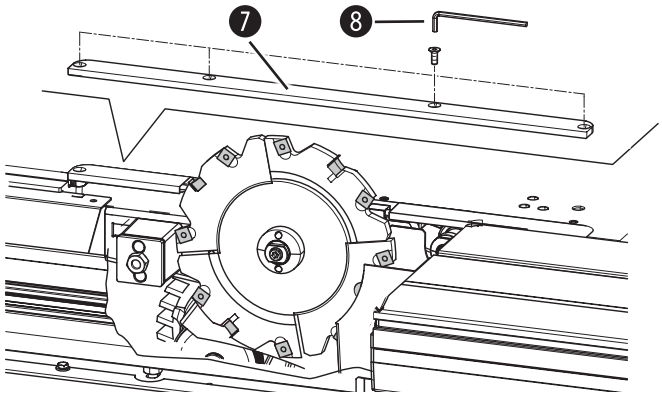


Fig 8-28: Inserção de madeira

7. Baixe a unidade de serra circular para baixo, até ao máximo possível
8. Monte a inserção de madeira fornecida.
9. Aperte os 4 parafusos com a chave Allen.
10. Prepare a máquina para operar.
11. Ligar a máquina.
12. Lentamente, mova a ferramenta de ranhura para o topo e a placa de carregamento de madeira vai como resultado ser moída para fora.

❼ Inserção de madeira
❽ Chave hexágono interno

Atenção!! Não ajuste o ângulo de 90 ° quando estiver operando com ferramentas para ranhuras!

8.11.3 Retirar as ferramentas para ranhuras – Reequipar para uma operação de serra

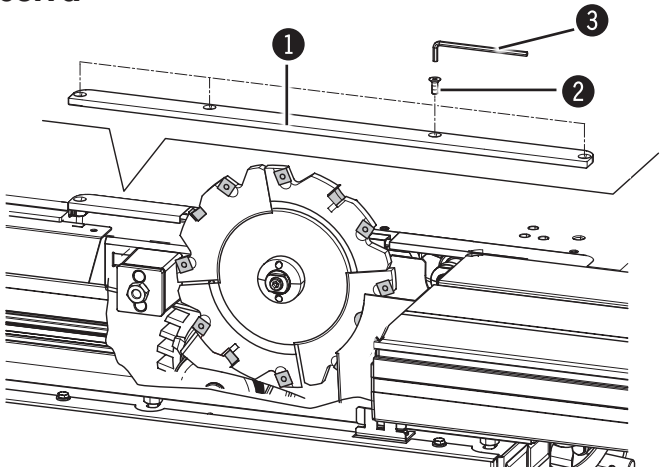


Fig 8-29: Inserção de madeira

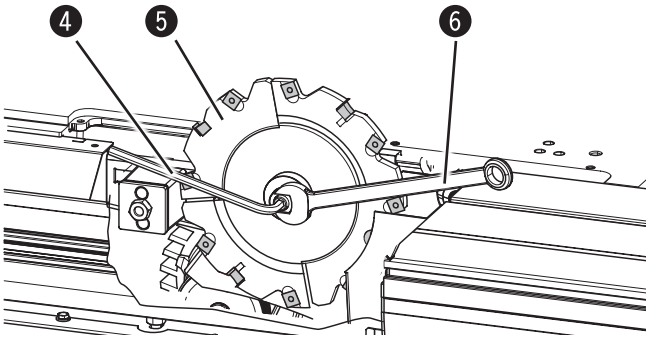


Fig 8-30: Remova a ferramenta para ranhuras.

Ferramentas necessárias:
- Chave hexágono interno 8 mm
- Chave inglesa SW 22 mm
- Chave hexágono interno 4 mm

1. Prepare para mudar a ferramenta.
2. Mover a ferramenta para ranhuras para a posição mais baixa.
3. Desaperte os 4 parafusos com a chave hexágono interno.
4. Remova a inserção de madeira.
5. Bloquear a flange da serra circular com a chave de boca.
6. Afrouxar o parafuso com a chave hexágono interno . (8 mm)
7. Remova o parafuso sextavado da tampa e falange.
8. Remova a ferramenta para ranhuras.
9. Tirar os anéis intermediários do eixo da serra se estiverem..

❶ Inserção de madeira
❷ Parafusos
❸ Chave hexágono interno 4 mm
❹ Chave hexágono interno 8 mm
❺ Ferramenta de ranhurar
❻ Chave inglesa

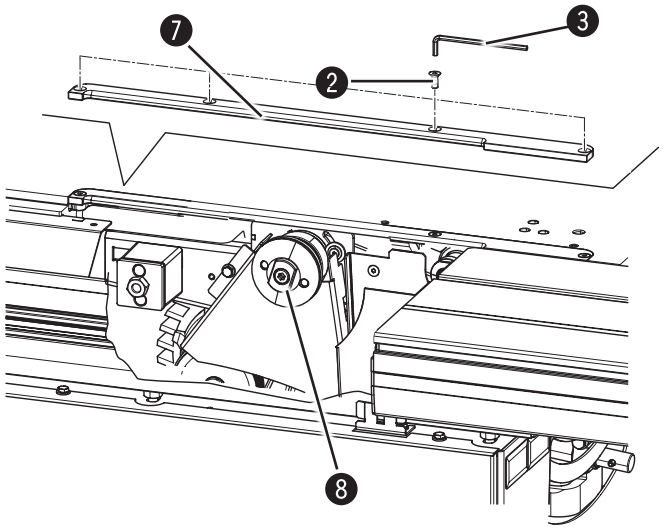


Fig 8-31: Falange traseira/Inserção sintética

10. Coloque a inserção sintética em posição
11. Aperte os 4 parafusos com a chave Allen.
12. Monte o falange traseira.
13. Montar a lâmina de corte.

❼ Inserção sintética
❽ Falange

8.12 Disco incisor

Aviso! Perigo de ferimentos!
Tenha atenção às bordas afiadas para evitar cortar-se, em particular, ao alterar as ferramentas.

Nota:
Recomendamos utilizar exclusivamente ferramentes de origem Hammer (catálogo Hammer).
Para ferramentas de incisão autorizadas consulte a secção de dados técnicos.

8.12.1 Montagem da lâmina de incisão

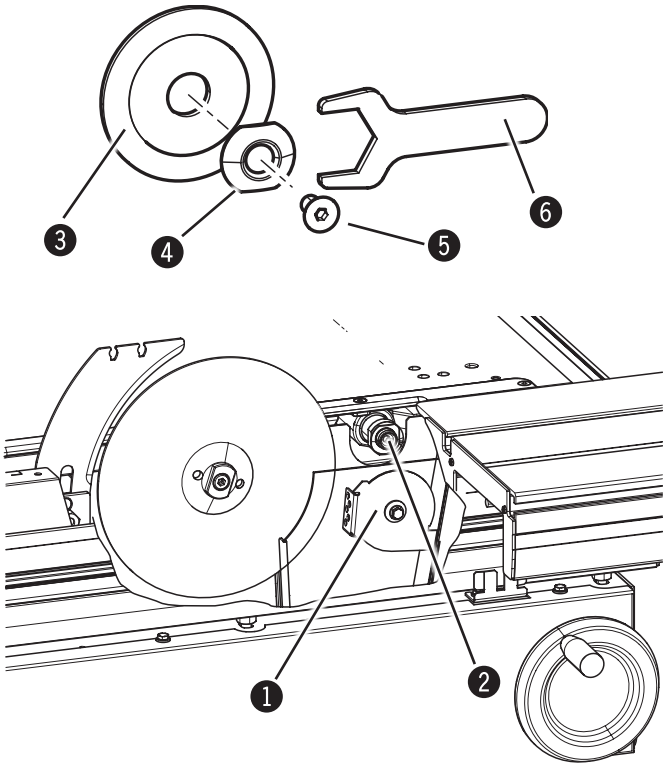


Fig 8-32: Anilha de pressão/Veio do incisor

Ferramentas necessárias:
- Chave hexágono interno 5 mm
- Chave especial

Montagem da lâmina de incisão

1. Prepare para mudar a ferramenta.
2. Girar a arruela de bloqueio para a esquerda até encostar.
3. Limpe o ponto de parqueamento do disco incisor.
4. Coloque o disco incisor no veio de fixação.
5. Coloque a falange de fixação, mantenha-a no lugar com a chave especial.
6. Aperte o parafuso de cabeça chata no sentido horário com uma chave allen;

Desmontagem da lâmina de incisão

1. Prepare para mudar a ferramenta.
2. Segure o falange de fixação com a chave especial.
3. Desaperte o parafuso de cabeça chata anti-horário com uma chave allen.
4. Coloque o disco incisor no veio de fixação.
5. Puxe o incisor do veio de fixação.
6. Girar o disco de bloqueio para a direita até o batente.

1. Anilha de pressão
2. Veio do incisor
3. Disco Incisor
4. Falange do Incisor
5. Parafuso de cabeça chata
6. Chave especial

Atenção!! binário mínimo de aperto: 20 Nm!

Atenção!! O falange de fixação e o parafuso de cabeça chata tem que ser removidos quando estiver operando sem a unidade de incisor!

8.12.2 Ajuste do riscador

Aviso! Perigo de ferimentos!
Ajustes para a máquina ou a substituição da ferramenta só pode ser realizada com a máquina desligada.

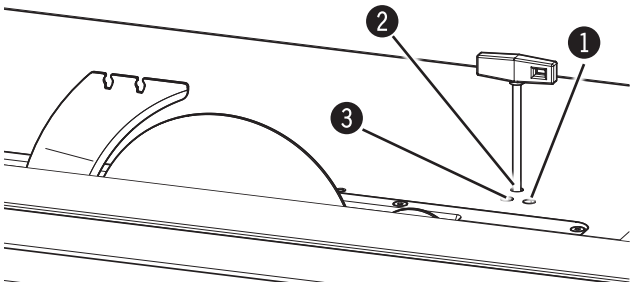


Fig 8-33: Ajustar o disco do incisor

❶ Parafuso de ajuste - Ajuste da altura
❷ Parafuso de ajuste - Ajuste lateral
❸ Parafuso de aperto

É necessário utilizar o riscador para evitar lascas em laminados.

1. Afrouxar os parafusos de aperto.
2. Ajuste a altura manualmente com o parafuso. ❶
3. Ajuste o lado manualmente com o parafuso. ❷
   Definir a linha do incisor, de modo que ele fique alinhado com a lâmina de serra.
4. Travar os parafusos de aperto.

8.12.3 Ajuste da largura

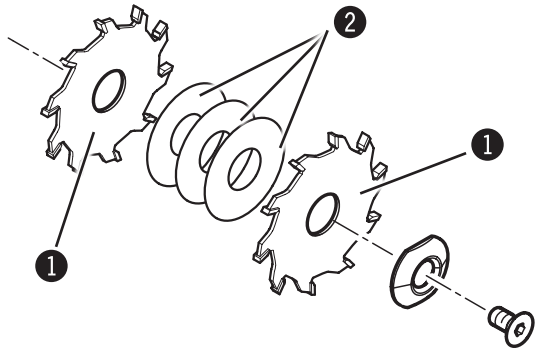


Fig 8-34: Disco Incisor „Classic“

A serra incisora é composta por dois discos de lâmina de serra e vários discos de compensação.

1. Use tantos discos de compensação conforme necessário, para atingir a largura desejada.
2. Definir a linha do incisor, de modo que fique centrada a lâmina da serra.
3. Verifique a configuração por meio de corte de amostra.

❶ Discos de serra
❷ Anilhas espaçadoras

Nota:: A lâmina de incisão tem de ser de 0,1 to 0,2 milímetro mais espessa do que a lâmina de serra!

9 Utilização

9.1 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 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!
- 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.
- Aperte os parafusos de fixação da lâmina de serra e de incisão
- ajuste corretamente o divisor
- Trabalhar com ferramentas afiadas. Isto reduz o risco de retrocesso especialmente com lâminas de fenda
- 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
- Controlar se a ferramenta avança livremente
- Ter em atenção o sentido de rotação correcto de cada agregado.
- Certificar-se sempre antes de ligar a máquina de que nenhuma pessoa se encontra demasiado próxima.

Durante o funcionamento da máquina
- Nunca coloque as mãos sobre a peça, inclinando-se sobre a serra circular e / ou a unidade de incisão
- 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
- Risco de ferimentos causados por pedaços de ferramentas ejetados (por exemplo, corte de peças). Portanto, nunca se coloque diretamente na linha de corte da lâmina de serra enquanto ela está operando (em trabalho ou em modo de marcha lenta)

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 antiderrapantes
- Protecção do ouvido - para prevenção de danos auditivos

Nota: Acessórios:
Apoie peças longas com equipamentos de superfície adicional (por ex., Prolongações de mesas, suportes do rolo).
Manter disponíveis os meios de apoio ao processamento de peças curta e estreitas (por ex.,: Barra impulsionadora)

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!

9.2 Ligar / Desligar / Paragem em caso de emergência

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! Danos materiais! A utilização indevida pode provocar danos na máquina.
Não ative o botão verde enquanto a máquina está em funcionamento!

Nota: Se a máquina tiver riscador com transmissão mecânica (opcional) será inicializado com a serra circular.

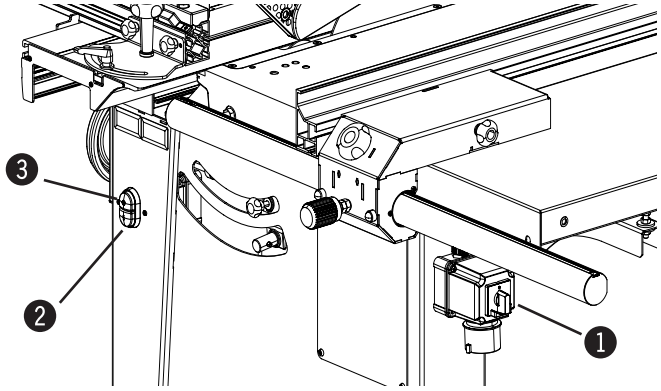


Fig 9-1: Pressionar o botão verde - Liga

Ligar
1. Criar a ligação à corrente eléctrica
2. Se estiver disponível: desbloquear o interruptor de alimentação e ligar (posição „I“).
3. **Só para corrente alterna.:**
   - Pressionar o botão verde no painel de controle e manter pressionado.
   - Assim que a máquina alcançar o número máximo de rotações, soltar a tecla

   Com um motor de corrente trifásica
   - Pressionar o botão verde no painel de controle e soltar.

❶ Interruptor principal
❷ Pressionar o botão verde - Liga

Desligar
1. Aperte e solte o botão vermelho.
2. Se for o caso: desligar a chave principal (posição „O“) e travar.

❸ Pressionar o botão vermelho - Desliga

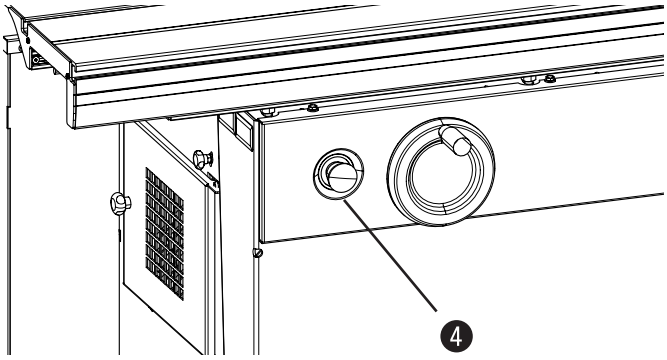


Fig 9-2: Botão STOP DE EMERGÊNCIA

Paragem em caso de emergência: (Dependendo do equipamento)
Pressione o botão vermelho ou
Pressione o botão de emergência STOP

A máquina é interrompida automáticamente
Ao rodar a o botão STOP DE EMERGÊNCIA, este volta a ser desbloqueado.

❹ Botão STOP DE EMERGÊNCIA

9.3 Empurrar o carro deslizante.

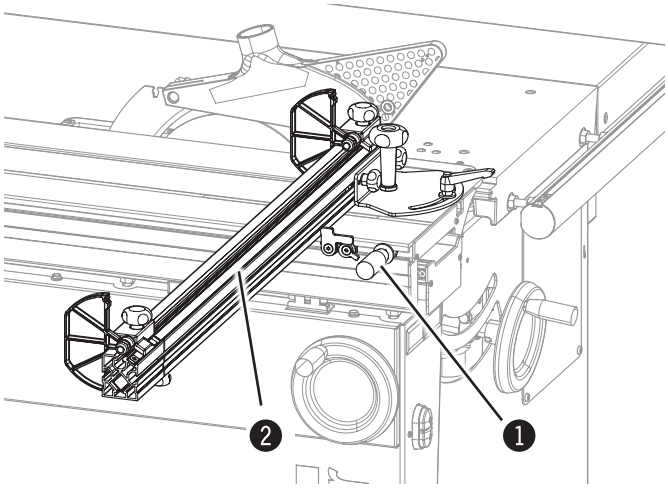


Fig 9-3: Empurrar o carro deslizante.

Para o deslocamento do carro deslizante:
- alavanca manual lateral
- A régua do carro.

1 Alavanca lateral
2 Paralela contraria de corte

9.4 Postos de trabalho

Aviso!: Perigo de ferimentos!!

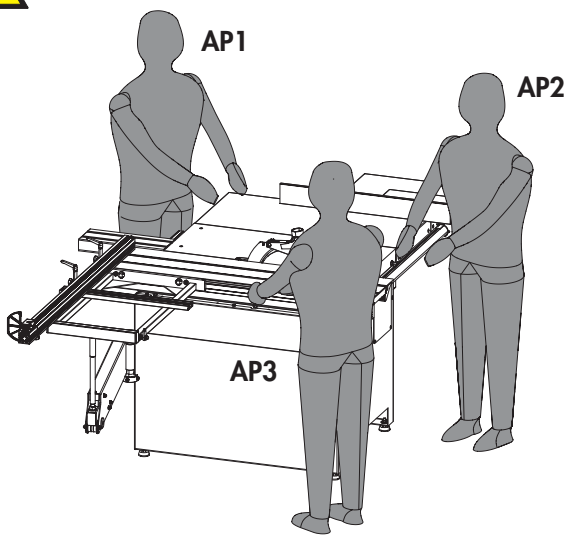


Fig 9-4: Postos de trabalho/Posições de trabalho

- Risco de ferimentos causados por peças tocando na máquina ou serem projectadas. (por ex., ferramentas de corte, Braços, guarnições).
- Risco de retrocesso a partir de peças cortadas sobre a linha de corte.

Portanto, nunca se coloque diretamente na linha de corte da lâmina de serra enquanto ela está operando (em trabalho ou em modo de marcha lenta)

AP1: Posição de trabalho possível para instalar um descarregador .
AP2: Posição para operar com paralela .
AP3: Posição de trabalho principal para todas as outras operações.

9.5 Técnicas de trabalho

9.5.1 Técnicas de trabalho permitidas

Apenas as seguintes técnicas de trabalho são permitidas com a serra circular:

- Apenas retifique se estiver usando uma proteção de corte
- Apenas corte transversal utilizando uma guia de corte ou stop
- Cortes longitudinais de 90° até 45°., com o batente de corte paralelo e o carro deslizante bloqueado.
- Cortes longitudinais de 90° até 45°., com a régua do carro e o carro deslizante.
- Dividir painéis de grande porte

Apenas as seguintes técnicas de trabalho são permitidas usando a serra circular, sem uma unidade de incisão:

- Cortes escondidos/Fazer encaixes macho-fêmea com a régua de corte paralelo.
- Cortes escondidos/Ranhuras com a régua de corte paralelo com ferramentas para espigar.

9.5.2 Técnicas de trabalho proibidas

As seguintes técnicas de trabalho são estritamente proibidas quando utilizar a serra circular:

- Todas as técnicas de trabalho sem usar o batente de corte paralelo, o batente esquadrejador ou o carro esquadrejador.
- Retirar o divisor para cortes simples *)
- Ranhuras *)

*) As seguintes partidas são válidos para o âmbito da responsabilidade da entidade patronal da indústria da madeira e seguros na República Federal da Alemanha::
cortes de incisão e cortes de ranhuras são permitidas se os regulamentos de funcionamento apropriados do seguro de responsabilidade civil empregador sejam cumpridas (ZH.I / 720).

9.5.3 Processos gerais de técnicas de trabalho autorizadas

1. Ligar a serra circular antes de iniciar o trabalho.
2. Verifique se não há opções de extensão suficientes (acessórios)..
3. Mantenha manipulação auxiliar à mão:
   - Barra impulsionadora; Madeira com presença magnética
     (Ref.a 11.2.012)
   - Barra impulsionadora; (Ref.a: 11.0.010)
   - Porta-peça impulsionador (Ref.a: 11.1.009)
   - Barra com suporte magnético
     (Ref.a: 420-260)
4. Definir a relação altura / ângulo de corte.
5. Alterar o guarda serra para cortes angulares..
6. Ajustar a capota superior de segurança da serra: como máximo 5 mm mais alto que a espessura da peça.
7. Definir a linha de incisão, se necessário..
8. Somente ligue a serra circular, a unidade de incisão incluída, uma vez que a peça tenha sido colocado na sua posição para ser cortada.
9. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.
10. Use a vara de pressão uma vez no fim do corte..
11. Uma vez que o corte é terminado, desligar a máquina.

9.5.4 Corte longitudinal

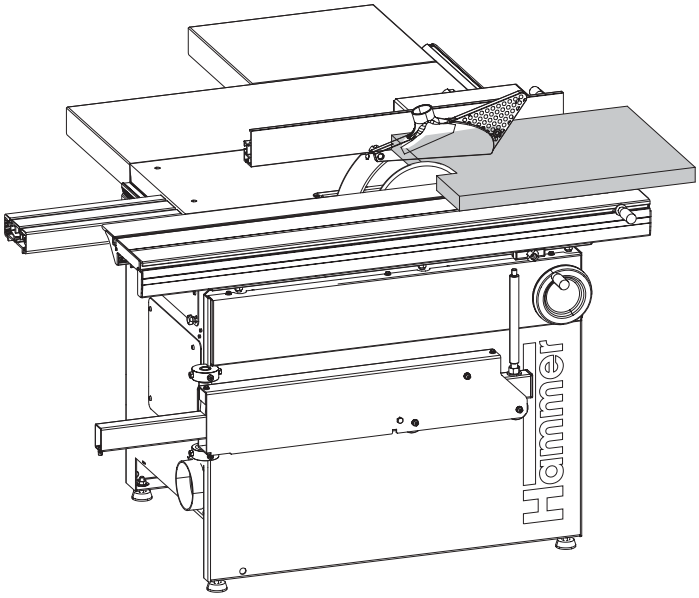


Fig 9-5: Corte longitudinal

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Ajuste a guia de corte para a posição desejada..
3. Bloquear a mesa deslizante numa posição central..
4. Coloque a peça de trabalho contra a paralela..
5. Ligue a serra circular.
6. Ligue a unidade incisora, se necessário.
7. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

9.5.5 Aparar

Aviso!: Perigo de ferimentos!: Aparamento só pode ter lugar se estiver usando um suporte de corte!

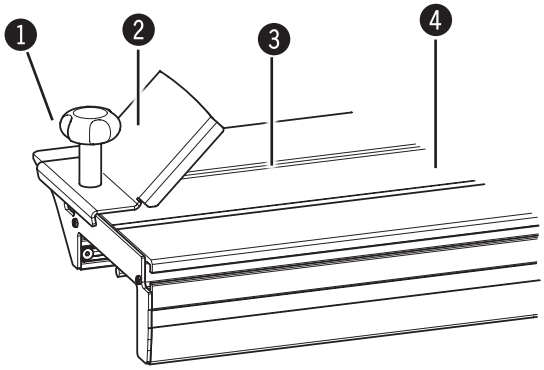


Fig 9-6: Sapata para cortar brodas

1. Parafusos serrilhados
2. Sapata para cortar brodas
3. Envasiar
4. Carro deslizante

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Montagem da sapata de corte:
   - Rosqueie a sapata de corte nas ranhuras deslizantes da mesa usando placas de travamento.
   - Prenda a sapata de corte na mesa deslizante usando os parafusos de aperto manual.
3. Desfazer a captura tabela de deslizamentoe puxar o deslizamento da mesa na sua totalidade.
4. Coloque a prancha inacabado, com o lado oco virado para baixo, sobre a mesa deslizante e prenda no sistema de fixação de corte.
5. Ligue a serra circular.
6. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

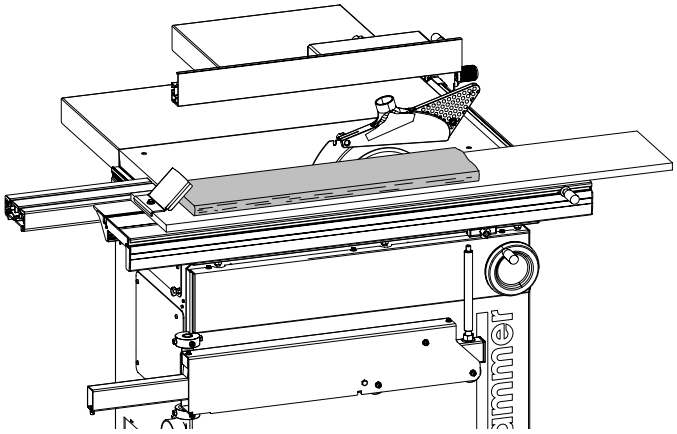


Fig 9-7: Perfilar com o dispositivo adequado.

Utilização do dispositivo para perfilar.:

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Monte o equipamento de aparar (Instruções de montagem „Dispositivo para cortar bordas").
3. Travar o carro deslizante.*)
4. Bloquear a mesa sobre o carro deslizante com o lado oco para cima na sapata para perfilar.
5. Ligue a serra circular.
6. Empurrar a peça com o dispositivo para perfilar com os dedos fechados frente à lâmina de corte circular.*)

*) O dispositivo para perfilar é deslizado na ranhura do carro deslizante.

9.5.6 Corte de ripas

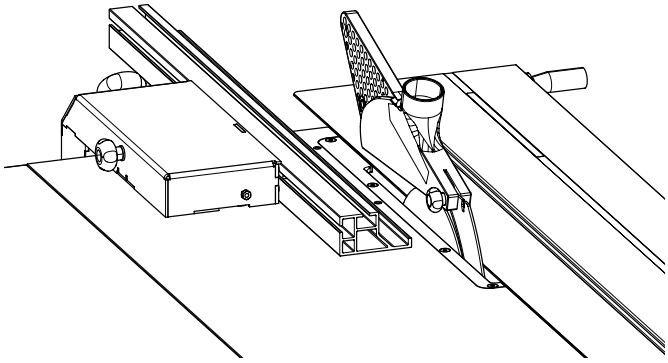


Fig 9-8: Corte de ripas

1. Processos gerais de técnicas de trabalho autorizadas.
2. Converta a guia na cerca de corte paralela em uma borda de guia estreita.
3. Ajuste a guia de corte para a posição desejada.
4. Bloquear a mesa deslizante numa posição central..
5. Coloque a peça de trabalho contra a paralela.
6. Ligue a serra circular.
7. Ligue a unidade incisora, se necessário.
8. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

9.5.7 Cortes transversais com a paralela transversal (Carro deslizante)

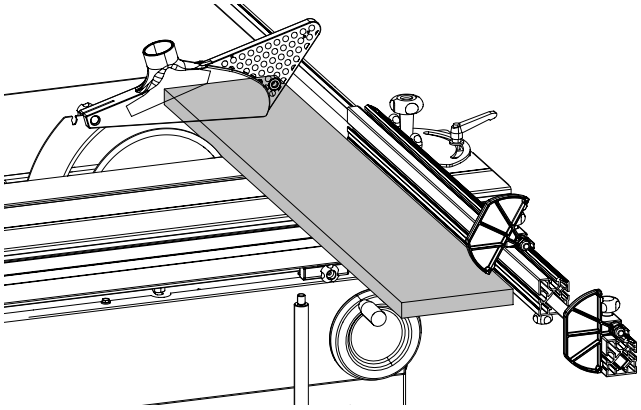


Fig 9-9: Cortes transversais com a paralela transversal

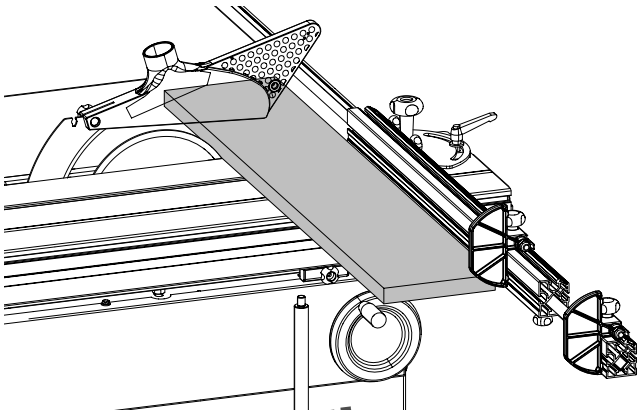


Fig 9-9: Cortes transversais com a paralela transversal

Corte grosso / tosco

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Mova a cerca de corte paralelo o mais longe possível da lâmina de serra.
3. Ajuste o batente transversal para a posição pretendida.
4. Desfazer a captura tabela de deslizamento.
5. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal.
6. Levantar a tecla do batente esquadrejador e posicionar a peça (figura).
7. Pressione a peça de trabalho contra o batente de corte transversal com as duas mãos..
8. Ligue a serra circular.
9. Ligue a unidade incisora, se necessário.
10. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.
11. Puxar a peça de trabalho de alguns milímetros de distância da lâmina de serra e mover a mesa deslizante para a posição inicial.

Corte preciso:

1. Baixe o batente.
2. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal e o stop final.
3. Pressione a peça de trabalho contra o batente de corte transversal com as duas mãos..
4. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

9.5.8 Corte transversal com a paralela

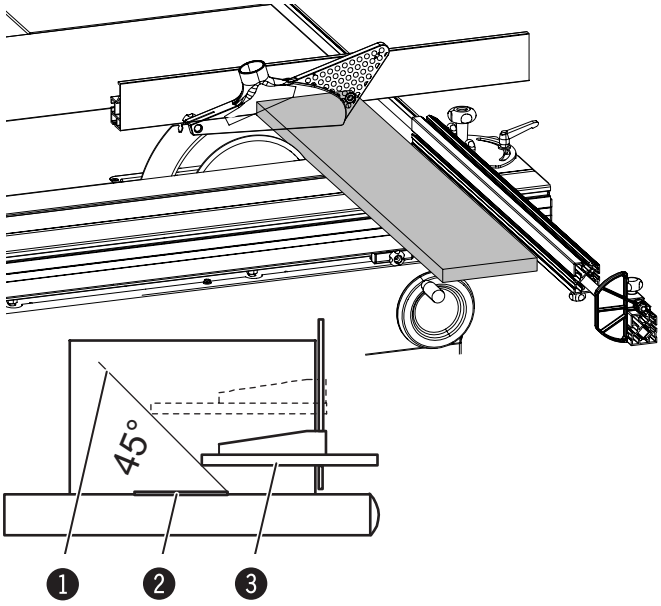


Fig 9-11: Corte transversal com a paralela

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Ajuste a guia de corte para a posição desejada.
3. Ajuste a placa da paralela (guia):
   A extremidade traseira do trilho vai de encontro a uma linha virtual, que começa na borda da frente da lâmina de serra e corre para a parte de trás com um ângulo de 45 °.
   A peça não pode, como resultado, ser fixada no meio da paralela e da lâmina de serra.
4. Desfazer a captura tabela de deslizamento.
5. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal.
6. Ligue a serra circular.
7. Ligue a unidade incisora, se necessário.
8. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

❶ Linha
❷ Lamina da Serra
❸ Régua

9.5.9 Corte peças pequenas, mais estreitas

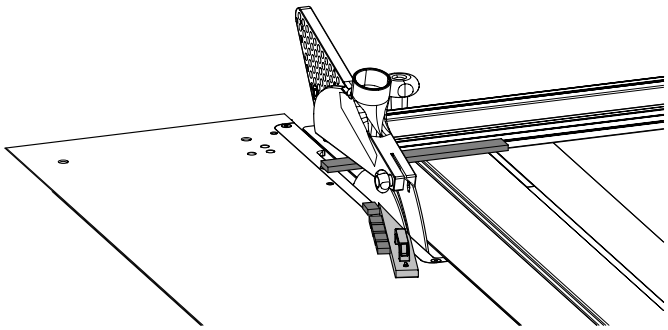


Fig 9-12: Corte peças pequenas, mais estreitas

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Mova a cerca de corte paralelo o mais longe possível da lâmina de serra.
3. Fixar o deflector cortado-à máquina de tal maneira que as peças serradas fora não colidam com a parte ascendente da lâmina de serra.
4. Desfazer a captura tabela de deslizamento.
5. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal.
6. Ligue a serra circular.
7. Pressione a peça de trabalho contra o batente de corte transversal com as duas mãos..
8. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.
9. Puxar a peça de trabalho de alguns milímetros de distância da lâmina de serra e mover a mesa deslizante para a posição inicial.

9.5.10 Corte com o carro bandeira

Aviso!! Perigo de ferimentos!: Um estabilizador com um carro bandeira é necessário quando se trabalha com peças pesadas e,especialmente,com painéis grandes!

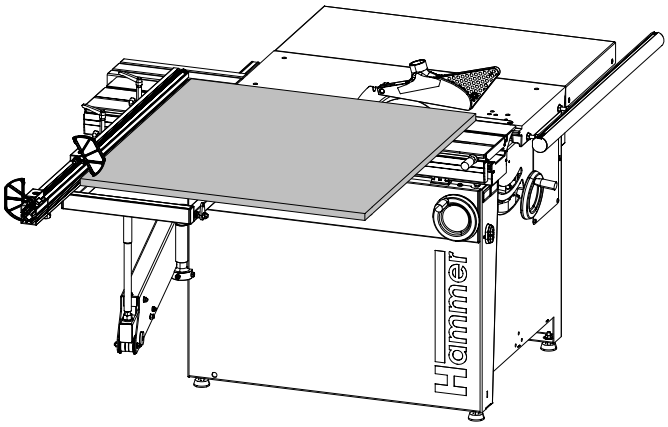


Fig 9-13: Corte com o carro bandeira

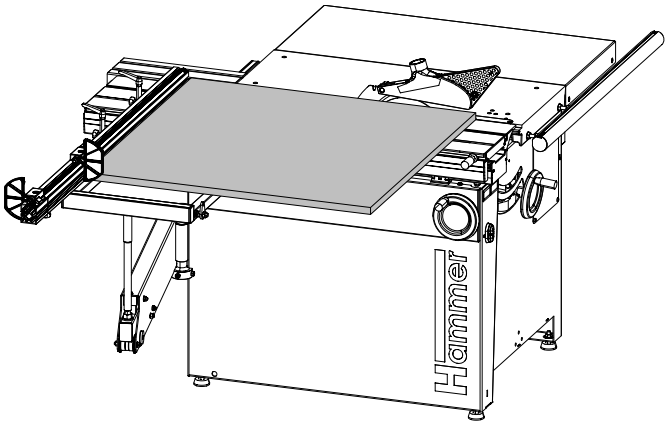


Fig 9-14: Corte com o carro bandeira

Corte grosso / tosco:

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho..
2. Mova a cerca de corte paralelo o mais longe possível da lâmina de serra.
3. Ajuste o batente transversal para a posição pretendida.
4. Desfazer a captura tabela de deslizamento.
5. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal.
6. Levantar a tecla do batente esquadrejador e posicionar a peça (figura).
7. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal.
8. Switch on the circular saw.
9. Ligue a unidade incisora, se necessário.
10. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.
11. Puxar a peça de trabalho de alguns milímetros de distância da lâmina de serra e mover a mesa deslizante para a posição inicial.

Corte preciso:

1. Baixe o batente.
2. Coloque a peça de trabalho contra a paralela transversal e o stop final.
3. Pressione a peça de trabalho contra a paralela transversal.
4. Alimente a peça uniformemente passado a serra circular, mantendo os dedos enrolado em um punho.

9.5.11 Ranhuras

Aviso! Perigo de ferimentos!

- Cortes de ranhura só podem ser realizados com um guarda serra em cima ou proteção de acesso Serra-boy (Acessórios)! Não, em hipótese alguma, utilizar uma proteção de serra montada sobre divisor!
- Não puxe as guias da paralela de corte!
- Não retire o divisor!
- Se a lâmina de serra se projecta ao longo do bordo superior da paralela de corte, não é seguro para guiar a peça de trabalho. Uma paralela auxiliar superior deve ser usada para garantir que a peça de trabalho é guiada de forma segura.
- Quando se trabalha com peças pequenas, use uma vara de pressão ou um acessório de alimentação de carga.

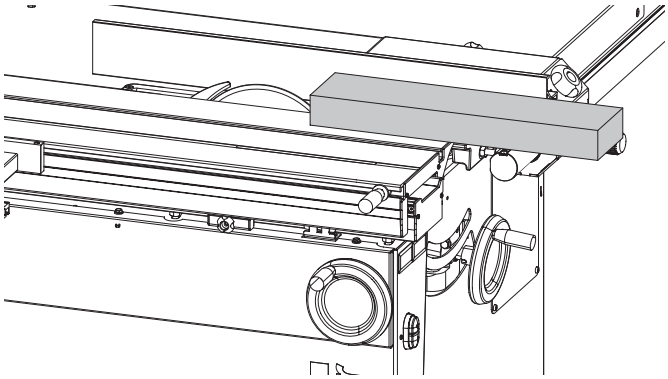


Fig 9-15: Ranhuras

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho.
2. Ajuste a guia de corte para a posição desejada.
3. Bloquear a mesa deslizante numa posição central.
4. Ajuste a altura de corte até um máximo de metade do que a espessura da peça.
5. Selecione a sequência de corte para que o excedente cai no lado da mesa deslizante.
   Caso o excedente caia para o lado direito da serra circular, um auxiliar de corte tem que ser usado, devido ao alto risco de retorno.

X Espessura da peça
X/2 Altura de corte

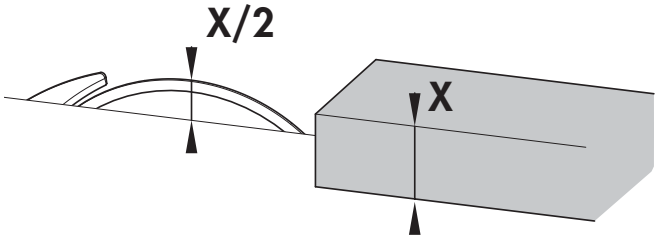


Fig 9-16: Ranhuras

Nota: Proteção de fresagem e de acesso „Serra-boy“
veja: Catálogo de ferramentas e acessórios

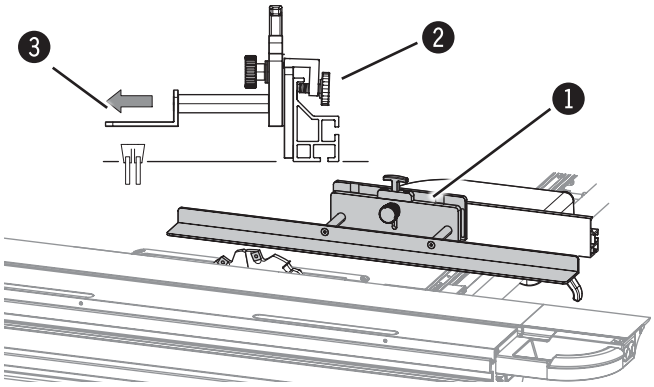


Fig 5-19: Serra-boy

Fixar o Serra-boy na paralela usando os parafusos de cabeça serrilhada.

Ajustar a paralela de forma a que a ponta do disco de serra fique alinhada com a régua de encosto.

Instalação, Utilização e Ajuste:
Veja o manual de instrução

1. Serra-boy
2. Parafuso serrilhado
3. Régua de encosto

9.5.12 Trabalhar com ferramentas de ranhuras

Aviso! Perigo de ferimentos!

- Cortes de ranhura só podem ser realizados com um guarda serra em cima ou proteção de acesso Serra-boy (Acessórios)! Não, em hipótese alguma, utilizar uma proteção de serra montada sobre divisor!
- Não puxe as guias da paralela de corte!
- Remover o divisor.
- Ajuste o ângulo de corte de 90 °!

Atenção! Danos materiais!
Não ajuste o ângulo de 90 ° quando estiver operando com ferramentas para ranhuras!

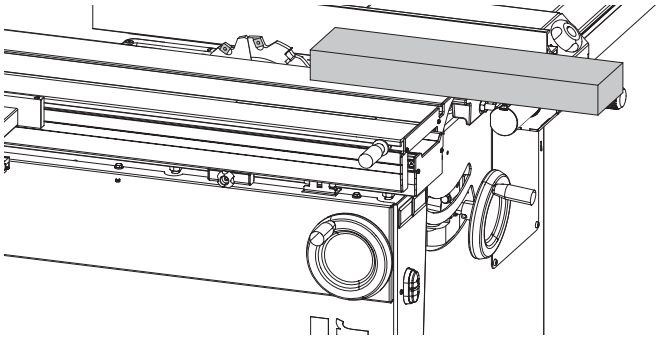


Fig 9-17: Trabalhar com ferramentas de ranhuras

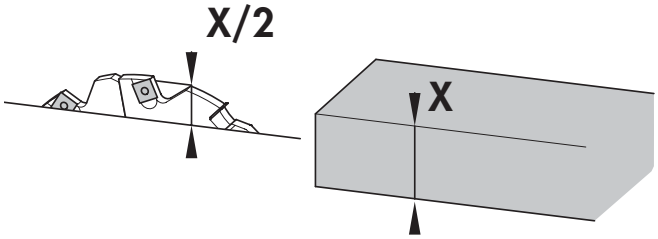


Fig 9-18: Trabalhar com ferramentas de ranhuras

1. Tome nota dos procedimentos gerais para a autorização técnicas de trabalho.
2. Ajuste a paralela para a medida desejada.
3. Bloquear a mesa deslizante numa posição central.
4. Ajuste a altura de corte até um máximo de metade do que a espessura da peça.
5. Use sempre a paralela transversal e a mesa deslizante ao fazer cortes transversais (consulte "Corte com o comprimento contra a guia de corte").
6. Ao movimentar a peça para a frente, pressione-a com força sobre a mesa deslizante.
   Use um grampo excêntrico, se necessário. Se um grampo de excêntrico é usado, coloque-o na ranhura através da mesa deslizante.

Nota: Proteção de fresagem e de acesso „Serra-boy"
veja: Catálogo de ferramentas e acessórios

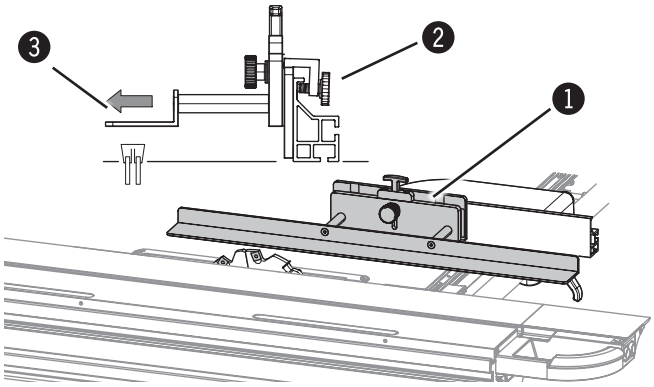


Fig 5-19: Serra-boy

Fixar o Serra-boy na paralela usando os parafusos de cabeça serrilhada.

Ajustar a paralela de forma a que a ponta do disco de serra fique alinhada com a régua de encosto.

Instalação, Utilização e Ajuste:
Veja o manual de instrução

1. Serra-boy
2. Parafuso serrilhado
3. Régua de encosto

10 Conservação

10.1 Instruções de segurança

Aviso! Perigo de ferimentos! Os trabalhos de manutenção inadequados podem 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 do início dos trabalhos, a máquina tem de ser desligada e bloqueada para garantir que não volta a ser ligada.
- 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!
- Depois dos trabalhos de manutenção, voltar a instalar correctamente os dispositivos de protecção 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.

10.2 Plano de manutenção

Periodicidade	Peça da máquina	Trabalho a realizar
Diariamente	Máquina	Remova o pó e aparas.
	Superfícies das mesas	Remova o pó e aparas. Remover os resíduos de resina
	Guias	Remova o pó e aparas. Remover os resíduos de resina
	Dispositivo de aspiração	Verificar se apresenta defeitos
Semanal	Máquina	Limpe cuidadosamente
A cada 40 horas de funcionamento, Pelo menos uma vez por mês	Altura e fuso de inclinação	lubrificar.
Mensalmente	Correia de transmissão	Verifique e, se necessário, apertar ou mudar
	Correia do disco incisor	Verifique:
	Dispositivo de aspiração	Verificar a eficácia
Todos os trimestres (ou antes, se a máquina ficar rígida)	Inclinando segmentos	Lubrificação.
de seis em seis meses	Escova para o Pó (Carro bandeira)	Limpar e, se necessário, renovar.
Desgastado	Limpador (guia de rolamentos)	Renovar.

Nota: Os produto de conservação e limpesa podem ser adquiridos como acessórios (Hammer-Catálogo).

10.3 Limpeza das guias

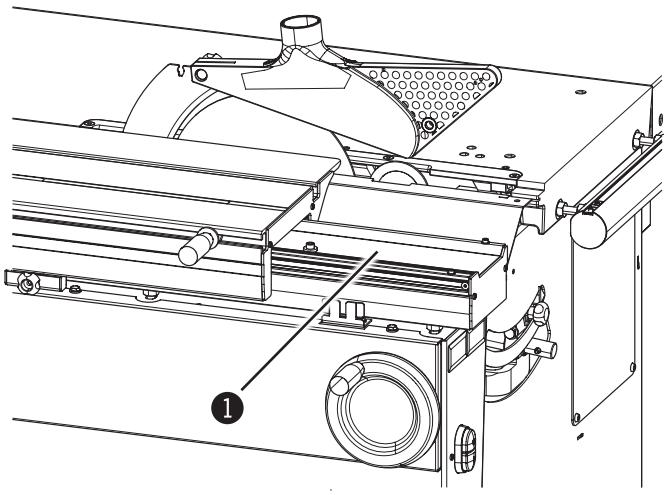


Fig 10-1: Limpeza das guias

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Remova o pó e raspas das faixas de rolamento.
3. Remover os resíduos de resina: Solvente de resina Ref.a 10.0.022 (0,5 l) ou 10.0.023 (1,0 l).

❶ Guias

10.4 Lubrificar o eixo de altura e o eixo de inclinação da lâmina circular.

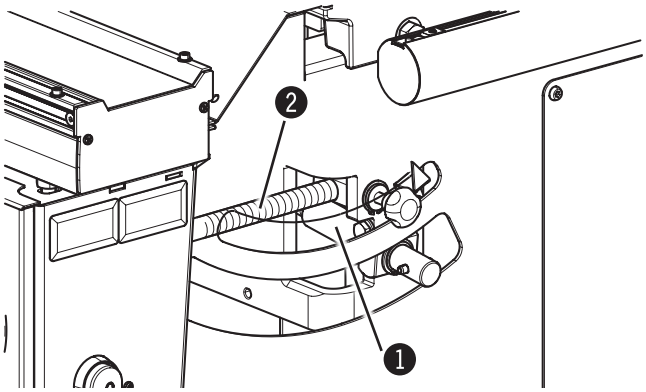


Fig 10-2: Veio roscado vertical/Eixo inclinável.

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.

Lubrificar o veio roscado vertical:

2. Vire a serra circular para a posição mais elevada.
3. Através da abertura do chassi, lubrificar o eixo de altura com massa regular para máquina.
4. Vire a serra circular para o menor e de volta para a posição mais elevada.

Lubrificar o eixo de inclinação.:

5. Inclinar a lâmina de corte até 45°
6. Através da abertura do bastidor, lubrificar o eixo de inclinação com graxa normal de máquina.
7. Inclinar a lâmina de corte circular até 90° e depois até 45°.

❶ Veio roscado vertical

❷ Eixo inclinável.

10.5 Esticar/substituir a correia de transmissão

10.5.1 Esticar a correia de transmissão

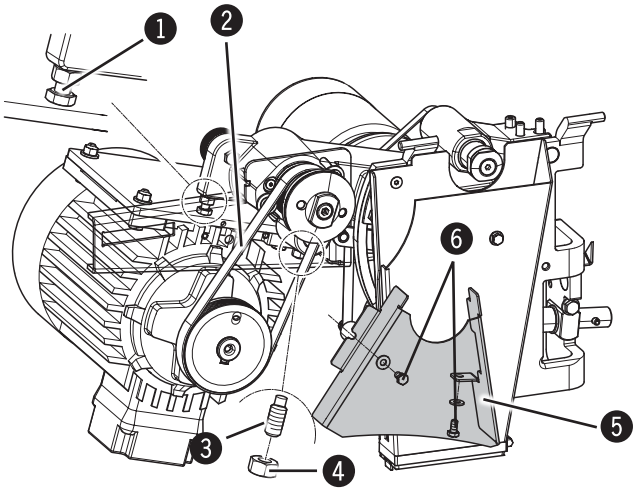


Fig 10-3: Esticar a correia de transmissão

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Solte o parafuso e remova a placa de guarda.
3. Afrouxar a porca e o parafuso prisioneiro.
4. Esticar a correia de transmissão com o parafuso tensor.
5. Apertar o parafuso prisioneiro e fixar com uma contra porca.
6. Coloque a placa de proteção com parafusos.

❶ Parafuso tensor
❷ Correia de transmissão
❸ Parafuso de fixação
❹ Porca
❺ Placa de proteção
❻ Parafusos

! **Atenção! Danos materiais! Não esticar demasiado a correia de transmissão! Apertar o parafuso tensor apenas até garantir a transmissão suficiente**

10.5.2 Substituir a correia de transmissão

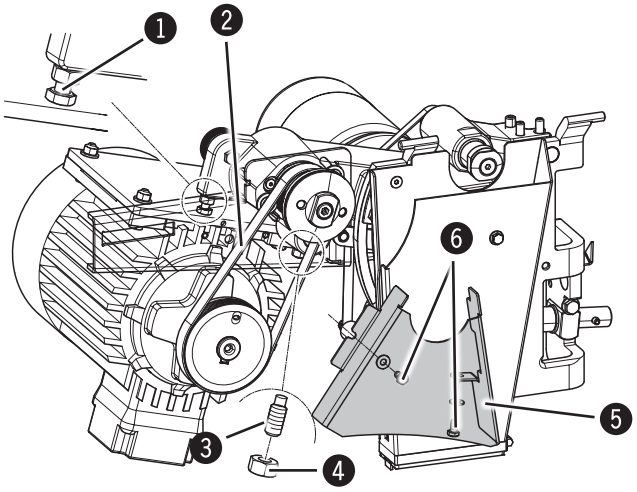


Fig 10-4: Substituir a correia de transmissão

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Solte o parafuso e remova a placa de guarda.
3. Afrouxar a porca e o parafuso prisioneiro.
4. Solte a correia de transmissão velha usando o parafuso de tensão da correia.
5. Remover a correia de transmissão antiga.
6. Colocar a nova correia de transmissão:
   a) Pendurar primeiro no motor de transmissão.
   b) Puxar a correia de transmissão com o motor
   c) Pendurar a correia de transmissão no eixo da serra circular.
7. Use o parafuso de tensionamento da correia para tensionar a correia de transmissão.
9. Coloque a placa de proteção com parafusos.

❶ Parafuso tensor
❷ Correia de transmissão
❸ Parafuso de fixação
❹ Porca
❺ Placa de proteção
❻ Parafusos

! **Atenção! Danos materiais! Não esticar demasiado a correia de transmissão! Apertar o parafuso tensor apenas até garantir a transmissão suficiente**

10.6 Verificar a correia do incisor

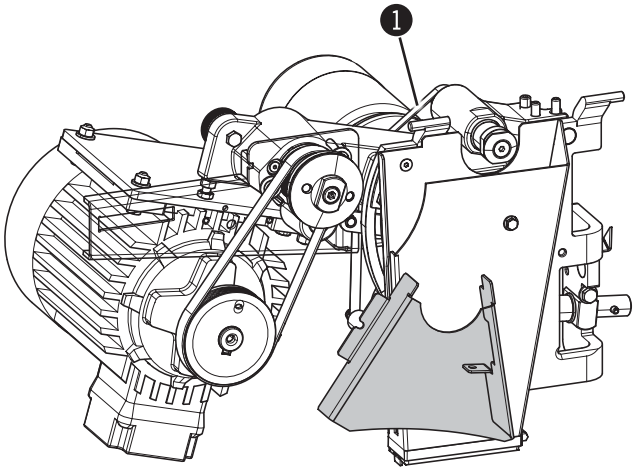


Fig 10-5: Correia do disco incisor

A correia do incisor é tensionada elasticamente e, portanto, livre de manutenção.

Substitua a correia do incisor, se aparecerem rasgos ou fissuras durante a inspeção mensal. (Instruções de montagem „Grupo riscador rebatível").

1 Correia do disco incisor

10.7 Limpar / mudar a escova de pó do braço do carro bandeira

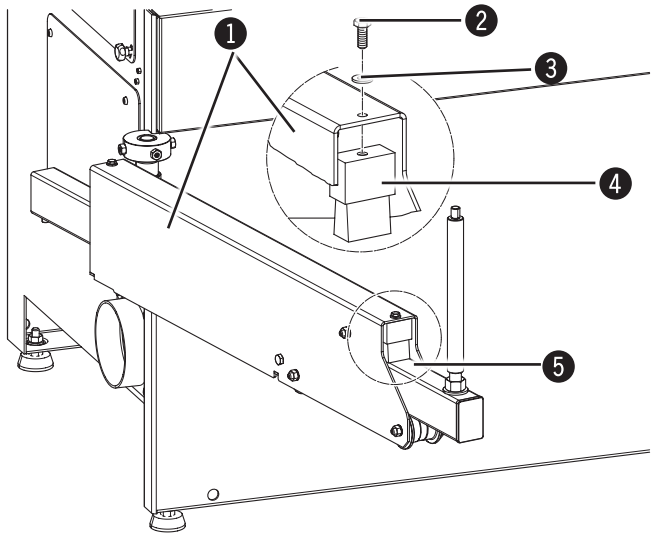


Fig 10-6: Escova para o Pó (Carro bandeira)

1. Limpe a escova de pó e verifique se está em bom estado.
2. Se o cabo da escova estiver gasto, então o braço deslizante não será mais limpo e o cabo da escova deverá ser trocado.:
   a) Afrouxar o parafuso sextavado com a arruela do braço do carro esquadrejador.
   b) Retire a escova de poeira desgastada.
   c) Pôr um novo cabo na escova.
   d) Parafusar no braço do carro esquadrejador com o parafuso sextavado e a arruela.

1 Paralela do carro bandeira
2 Parafuso sextavado
3 Disco
4 Escova para pó
5 Deslizante exterior

10.8 Renovação da lâmina raspadora de mesa deslizante (patim de esferas)

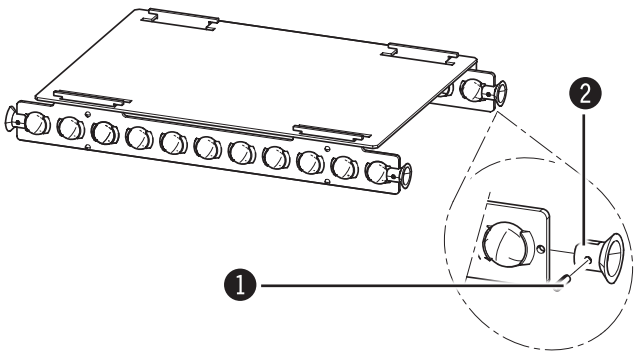


Fig 10-7: Raspador

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Desmontar o carro deslizante.
3. Retirar os pinos e trocar as escovas usadas.
4. Pôr novas escovas e fixá-las com pinos.
5. Montar o carro deslizante

❶ Parafusos
❷ Raspador

10.9 Desmontar o carro deslizante

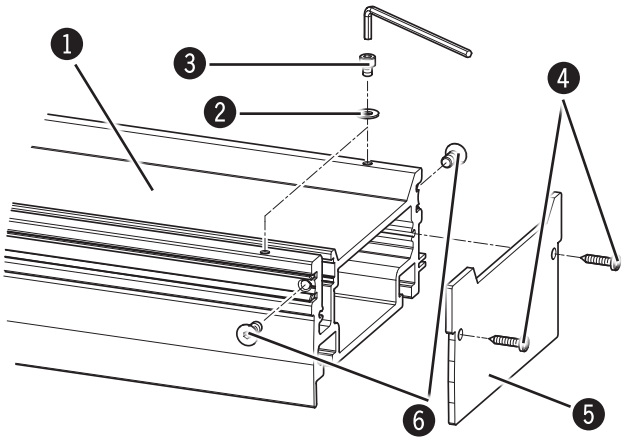


Fig 10-8: Base

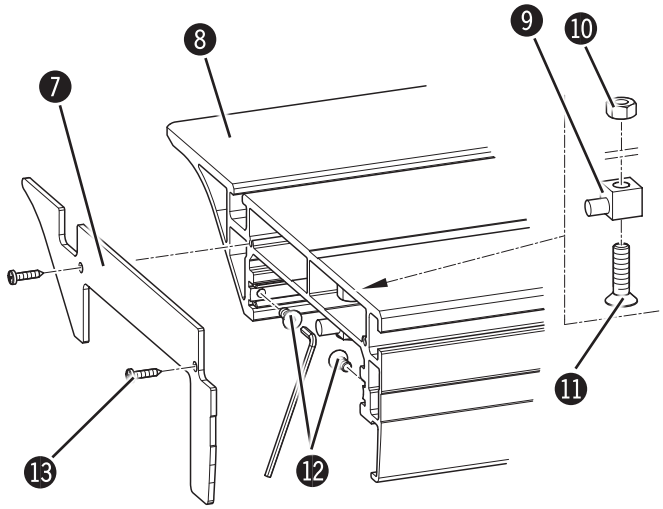


Fig 10-9: Carro deslizante

Na base, no lado a partir do qual a mesa deslizante deve ser empurrada a partir da base.:

1. Tirar os parafusos abaulados e a tampa do suporte principal.
2. Remova os parafusos de cabeça de soquete e anilhas
3. Tirar os parafusos de cabeça escareada.

❶ Base
❷ Anilhas
❸ Parafusos allen
❹ Parafusos de cabeça fillister
❺ Tampa da base
❻ Parafusos de cabeça escariada

No lado oposto do carro deslizante:

4. Tirar os parafusos abaulados e a tampa do carro deslizante.
5. Tirar os parafusos de cabeça escareada.
6. Bloquear a porca sextavada e afrouxar o parafuso de cabeça escareada.
7. Tirar a porca sextavada, o parafuso de cabeça escareada e o suporte do eixo.

❼ Tampa de mesa de correr
❽ Carro deslizante
❾ Suporte do eixo
❿ Porca sextavada.
⓫ Parafuso de cabeça chata
⓬ Parafusos de cabeça escariada
⓭ Parafusos de cabeça fillister

Conservação

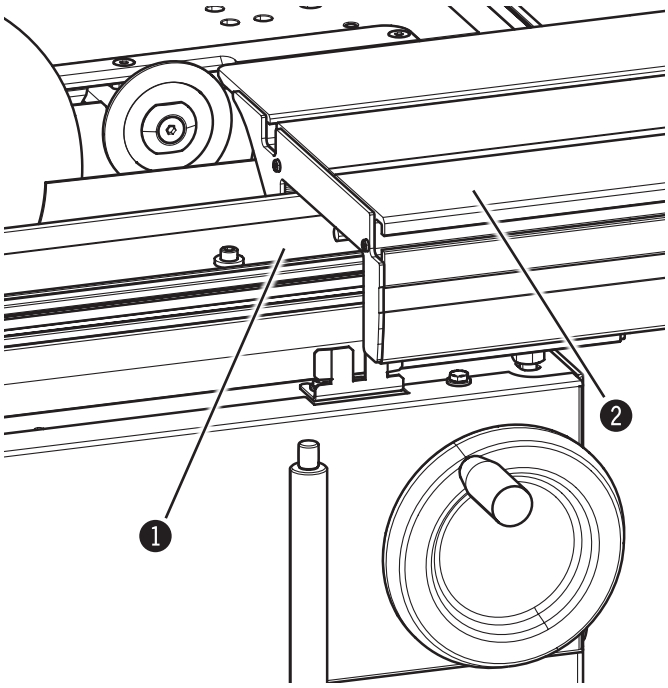


Fig 10-10: Base/Carro deslizante

No lado a partir do qual a mesa deslizante deve ser empurrada a partir da base:

8. Puxar a mesa deslizante a partir da base.

1. Base
2. Carro deslizante

10.10 Instalação do carro deslizante

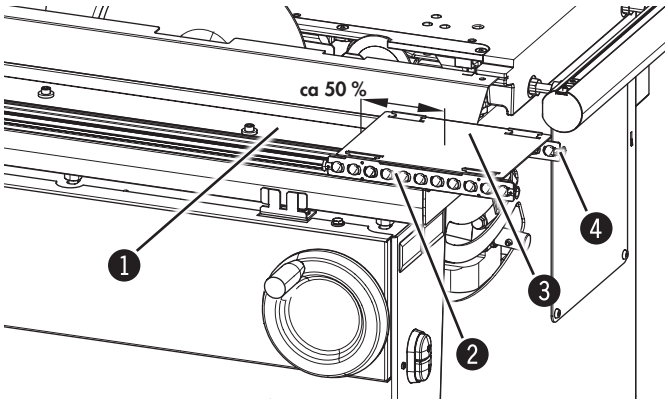


Fig 10-10: Patim de Esferas

1. Controlar o encaixe com as escovas do dispositivo de rolamento.
2. Controlar a integridade dos rolamentos esféricos
3. Empurrar o suporte com os rolamentos esféricos até metade das guias do suporte principal.
4. Deslizar o carro sobre o dispositivo com rolamentos.
5. Deslize a mesa deslizante alguns centímetros sobre os encaminhamentos da base.
6. Empurrar o carro deslizante mais a frente sobre o suporte principal e verificar ao mesmo tempo que o dispositivo com rolamentos desliza sem problemas entre o suporte principal e o carro deslizante.
7. Deslize o carro completamente até à base.

1. Base
2. Dispositivos com rolamentos
3. Placa de fios
4. Raspador

Nota: A quantidade de rolamentos esféricos e a longitude da placa dependem do carro deslizante montado.

Conservação

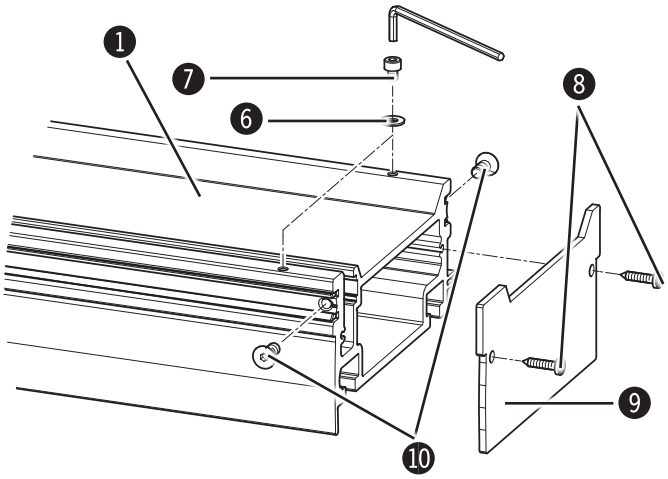


Fig 10-11: Base

Na base:

8. Apertar os parafusos de cabeça escareada.
9. Aparafuse os parafusos de cabeça de soquete com as anilhas.
10. Parafusar a tampa do suporte principal com os parafusos abaulados.

❻ Anilhas
❼ Parafusos allen
❽ Parafusos de cabeça fillister
❾ Tampa da base
❿ Parafusos de cabeça escariada

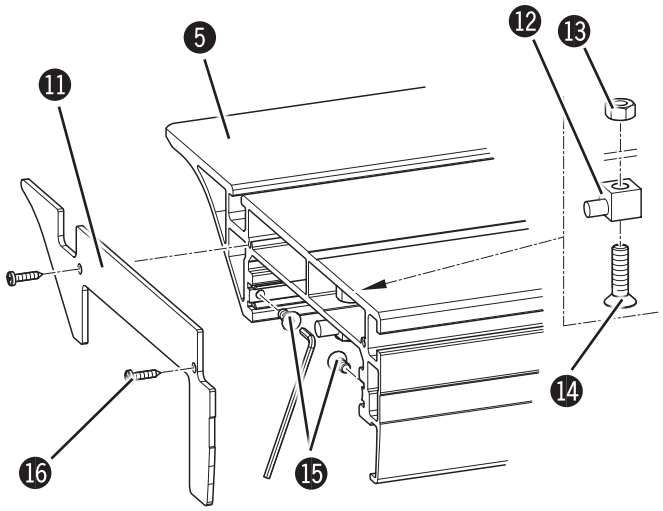


Fig 10-12: Carro deslizante

No lado oposto do carro deslizante:

11. Parafusar o suporte do eixo com o parafuso de cabeça escareada e a porca sextavada.
12. Apertar os parafusos de cabeça escareada.
13. Parafusar a tampa do carro deslizante com os parafusos abaulados.

⓫ Tampa de mesa de correr
⓬ Suporte do eixo
⓭ Porca sextavada.
⓮ Parafuso de cabeça chata
⓯ Parafusos de cabeça escariada
⓰ Parafusos de cabeça fillister

11 Avarias

11.1 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.

11.2 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

11.3 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 is dispositivos de segurança foram correctamente montados bem como se se encontram em perfeitas condições em termos técnicos e funcionais,
- não se encontram pessoas na área de perigo junto à máquina

11.4 Avarias, causas e solução

Avaria	Causa	Reparação
A máquina não arranca	Tampa deslizante aberta. Interruptores de segurança ativados	Prepare a máquina para operar
	Erro no contato elétrico.	Verifique a conexão elétrica (conexão de chumbo, fusíveis).
	O interruptor principal está desligado (posição „0“).	Ligue o interruptor principal (a posição „I“).
As correias fazem ruído quando a máquina está ligada.	A tensão da correia é muito frouxa	Esticar a correia de transmissão
	A correia de transmissão está gasta.	Substituir a correia de transmissão
	A correia do incisor está desgastada.	Substituir a correia do incisor
O motor gira, mas a lâmina de corte circular não gira.	A correia de transmissão está rasgada.	Substituir a correia principal
O guia de altura da cerca de corte paralelo não está posicionado corretamente.	O ajuste da altura é desajustado.	Reajustar a altura da guia
Ângulo do batente de corte paralelo não está certo.	O ajuste do ângulo é desajustado.	Ajustar / corrigir o ângulo da cerca de corte paralela
O comprimento total de corte da mesa de deslizamento não é conseguido.	O patim de esferas deslizante está desalinhado.	Realinhe o patim deslizante da esfera da mesa.

11.5 Reajustar a altura do batente de corte paralelo

Ferramentas necessárias:

- 2 Peças Chave inglesa 10 mm

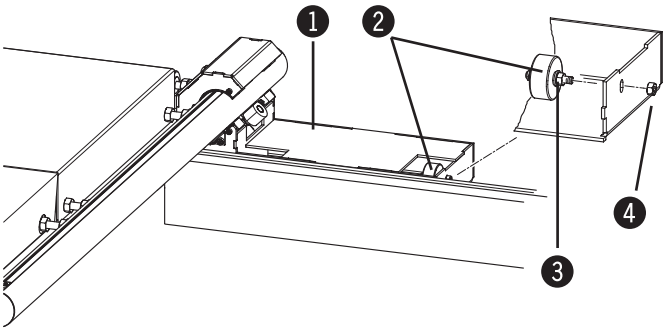


Fig 11-1: Reajustar a altura do batente de corte paralelo

somente possível para: K3 winner

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Gire a cerca de corte paralela para fora.
3. Segure a porca interna com uma chave inglesa.
4. Solte a porca externa com uma chave inglesa.
5. Mova os rolos no encaixe.
6. Aperte a porca externa.
7. Pivot the parallel cutting fence back.
8. Verifique o ajuste de altura e reajustar se necessário.

❶ Batente paralelo
❷ Roda
❸ Porca (interior)
❹ Porca (exterior)

11.6 Ajustar / corrigir o ângulo da cerca de corte paralela

Ferramentas necessárias
- 2 Chave inglesas 13 mm

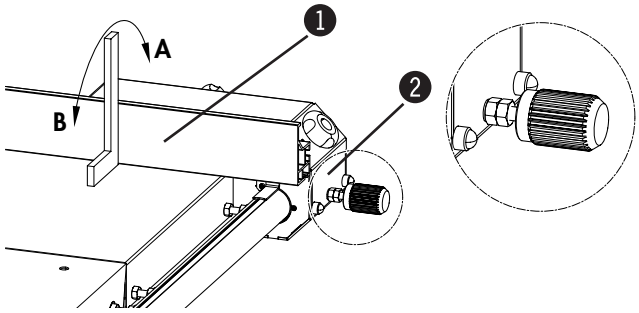


Fig 11-2: Verifique o ângulo da guia da cerca de corte paralelo

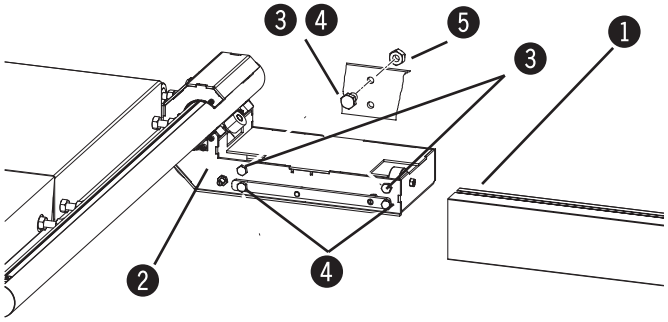


Fig 11-3: Reajuste o ângulo da guia da cerca de corte paralelo

somente possível para: K3 winner

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente
2. Verifique o ângulo de guia e reajuste se necessário.
3. Remova a guia.
4. Gire a cerca de corte paralela para fora.
5. Ajuste na direção „A“:
   - Segure o parafuso firmemente com a chave.
   - Solte a porca interna com uma chave.
   - Desapertar o parafuso por meia volta.
   - Aperte a porca interna.
6. Ajuste na direção „B“:
   - Segure o parafuso firmemente com a chave.
   - Solte a porca interna com uma chave.
   - Desapertar o parafuso por meia volta.
   - Aperte a porca interna.
7. Monte a guia.
8. Pivot the parallel cutting fence back.
9. Verifique o ajuste do ângulo com um quadrado de aço chanfrado e reajuste se necessário.

1 Régua
2 Batente paralelo
3 Parafuso - Ajuste na direção „A“
4 Parafuso - Ajuste na direção „B“
5 Porca

11.7 Alinhando o patim de esferas deslizante

O Patim de esferas pode, ao longo do tempo, ficar desalinhado devido a pequenas distâncias de deslocamento da mesa deslizante. O comprimento do corte total será, pode, não ser alcançado.

Reparação:
1. Mova a mesa deslizante passado a resistência na posição de centro-morto e até ao batente.
2. Em seguida, mova a mesa deslizante continuamente na outra direção para a posição de ponto morto e até ao batente.

11.8 Ajustar a força de fixação no batente paralelo

Nota: O ajuste da força de fixação só é possível com a serra circular Winner K3.

Atenção! Danos materiais! Só fazer o ajuste quando a força de fixação do batente paralelo não for suficiente. O excesso de força de aperto danifica a guia de corte paralelo e seu encaixe.

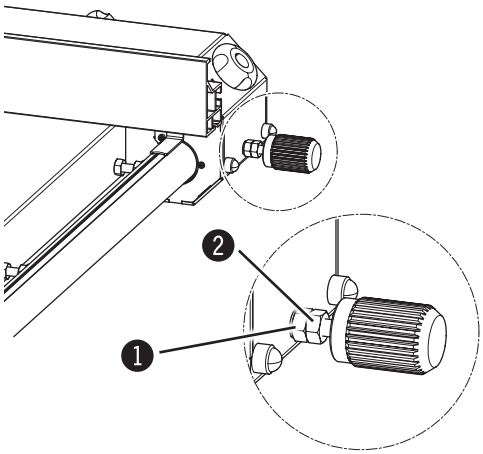


Fig 11-4: Ajustar a força de fixação no batente paralelo

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Segure a porca interna com uma chave inglesa.
3. Solte a contraporca com uma chave.
4. Rode a porca interior meia volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
5. Fixar as contraporcas.
6. Controlar o ajuste da força de aperto, e eventualmente apertar de novo.

❶ Porca
❷ Porca de bloqueio

11.9 Paralela profissional (Opção)

11.9.1 Ajuste a paralela da serra circular

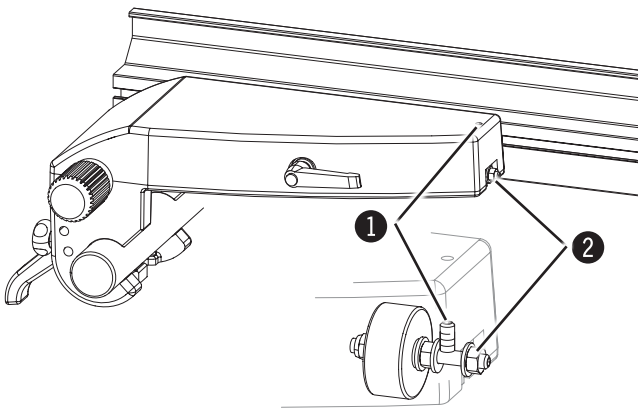


Fig 11-5: Ajuste a paralela da serra circular

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Solte a porca de bloqueio.
3. Ajuste a altura da paralela com o parafuso.
4. Aperte a porca de bloqueio novamente.
5. Verifique o ajuste de altura e reajustar se necessário.

❶ Parafuso de ajuste
❷ Porca de bloqueio

11.9.2 Ajustar novamente o ajuste fino da régua na esquadrejadeira

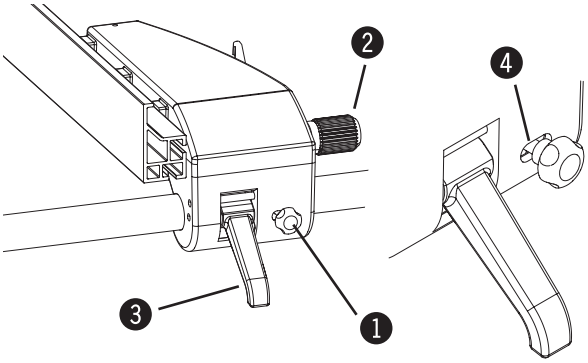


Fig 11-6: Ajuste fino

1. Desligar a máquina
2. Aperte o parafuso.
3. Solte a alavanca de aperto.
4. Girar a alavanca estriada até que a barra roscada esteja na metade do orifício.
5. Fixar a alavanca de aperto.
6. Desaperte o parafuso.

❶ Parafuso serrilhado
❷ Alça estriada
❸ Alavanca de fixação
❹ Barra roscada

11.9.3 Ajustar a força de fixação no batente paralelo

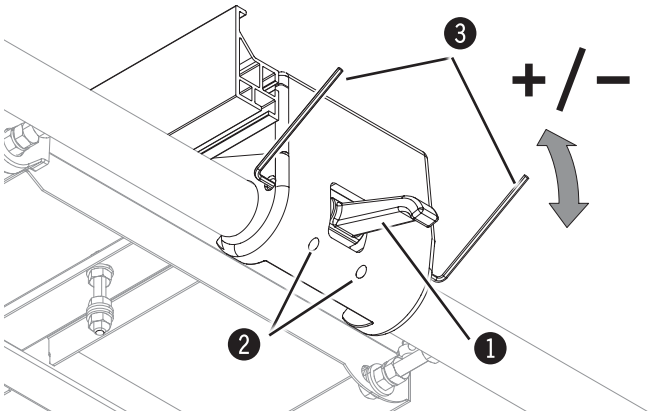


Fig 11-7: Batente paralelo - Padrão

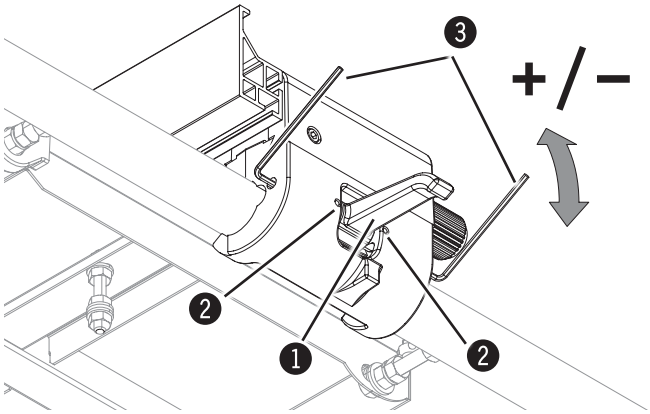


Fig 11-8: Batente paralelo - Ajuste fino

Ferramentas necessárias:
2 x Chave hexágono interno 3 mm / 4 mm

1. Desligue o aparelho e garanta que ele não pode ser ligado novamente.
2. Solte a alavanca de aperto.
3. Afrouxar os parafusos de aperto. (2 x) (Chave hexágono interno 3 mm)
4. Aperte os dois parafusos de fixação por igual com a chaves Alen de 4mm. (em ambos os lados)
5. Aperte os parafusos de fixação (2 x)
6. Controlar o ajuste da força de aperto, e eventualmente apertar de novo.

❶ Alavanca de fixação
❷ Parafusos de fixação
❸ Parafusos de ajuste

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