

## Serras de fita EFA

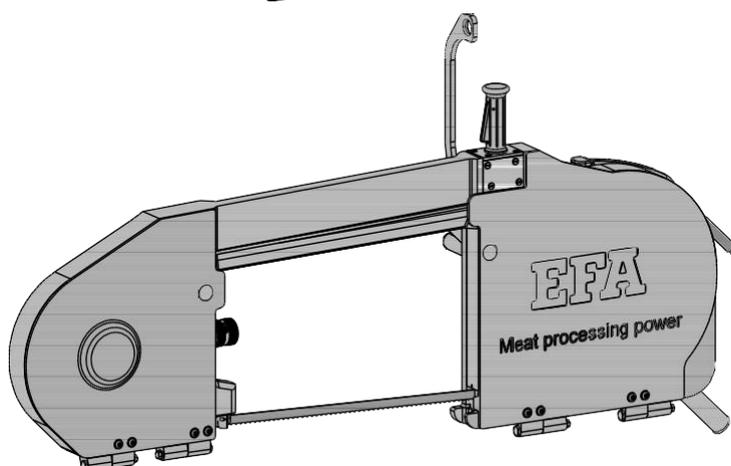
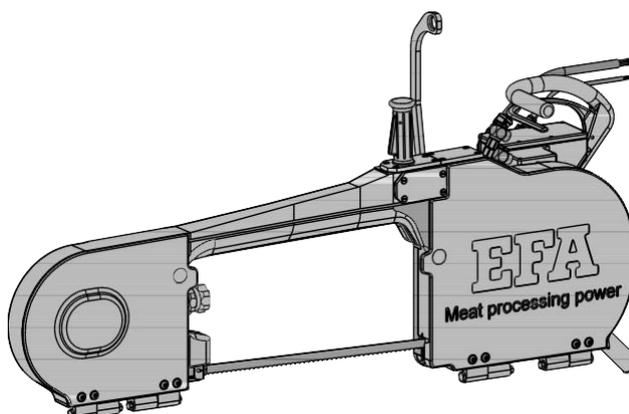
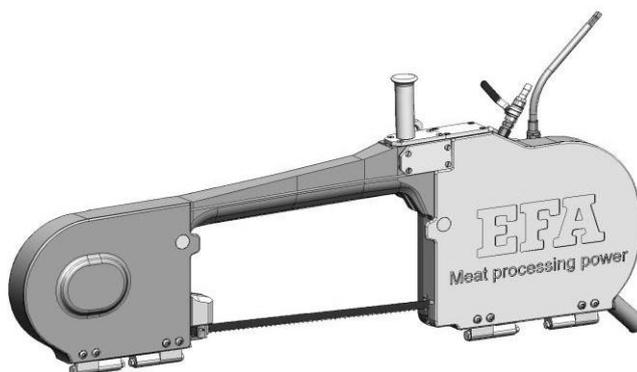
EFA SB 287 E

EFA SB 288 E

EFA SB 289 E

EFA SB 295 E

EFA SB 327 E



12.2022

## Tradução do manual de operações original

**Schmid & Wezel GmbH.** Todos os direitos reservados.  
Impresso na Alemanha.

Este manual de operações não pode ser reproduzido total ou parcialmente, usado sem autorização para fins de concorrência ou disponibilizado a terceiros sem o nosso consentimento.

Alterações ou adições a este manual de operações só pode ser feito por nós; caso contrário, qualquer reivindicação de garantia não terá validade.

### **Schmid & Wezel GmbH Maschinenfabrik**

Maybachstraße 2  
75433 Maulbronn/Alemanha

☎ +49 (0) 70 43 / 102 – 0

📠 +49 (0) 70 43 / 102 – 78

@ [efa-verkauf@efa-germany.de](mailto:efa-verkauf@efa-germany.de)

Internet: <http://www.efa-germany.de>

## Índice

1. Introdução e Geral .....	2
1.1 Informações sobre manual de operações .....	2
1.2 Grupo de usuários .....	2
1.3 Material fornecido .....	3
1.4 Uso pretendido .....	3
1.5 Reclamações por defeitos, responsabilidade, garantia .....	4
2. Segurança .....	6
2.1 Instruções de segurança .....	6
2.1.1. Outros sinais de segurança .....	7
2.1.2. Sinais de advertência .....	7
2.1.3. Sinal de comando .....	7
2.1.4. Sinal de proibição .....	8
2.2 Equipamento de proteção individual .....	8
2.3 Comportamento no local de trabalho .....	8
3. Descrição técnica .....	9
3.1 Dimensões .....	11
3.2 Placa de identificação .....	12
4. Transporte e armazenamento .....	13
5. Conexão e comissionamento .....	14
5.1 Partida inicial .....	14
5.1.1 Balancim .....	14
5.1.2 Ajuste da suspensão (EFA SB 327 E) .....	15
5.1.3 Conexão elétrica .....	15
5.1.4 Conexão de água .....	15
6. Manuseio .....	16
6.1 Acionamento do interruptor .....	16
6.1.1 Ligar .....	16
6.1.2 Desligar .....	17
6.2 Trabalhos com a serra de fita .....	17
6.2.1 Operação .....	17
6.2.2 Segurança operacional .....	17
7. Instalação .....	18
7.1 Troca da lâmina .....	18
7.1.1 Desmontagem da lâmina .....	18
7.1.2 Montagem da lâmina .....	18
7.2 Guia da lâmina .....	18
8. Limpeza .....	20
8.1 Limpeza diária após o término do abate .....	20
8.1.1 Limpeza da serra de fita .....	20
9. Manutenção e reparo .....	21
9.1 Manutenção .....	21
9.1.1 Manutenção diária da serra de fita .....	21
9.1.2 Manutenção estendida (após aprox. 50 horas de operação) .....	21
9.2 Reparo pelo atendimento ao cliente .....	22
9.2.1 Devolução .....	22
10. Eliminação – Reciclagem .....	23
10.1 Desmontagem e eliminação .....	23

# 1. Introdução e Geral

**Importante!** O manual de operações não pode evitar o uso indevido em todos os casos!



## 1.1 Informações sobre manual de operações

Este manual de operações faz parte da documentação técnica da máquina e corresponde à Diretiva de Máquinas.

A máquina foi projetada e construída após criteriosa seleção das normas harmonizadas a serem observadas e demais especificações técnicas.

O manual de operações destina-se a descrever o método de trabalho e manuseio da serra de fita EFA e fornece as instruções de segurança necessárias.

Este manual de operações é destinado ao operador da máquina e contém informações sobre o uso pretendido e informações importantes:

- para o manuseio seguro da máquina,
- para a manutenção,
- para a limpeza.

Se as instruções forem observadas, a serra de fita EFA será operada de forma segura, adequada e econômica e sua capacidade operacional permanecerá intacta.

Observá-los ajuda a evitar riscos, minimizar os custos de reparo e o tempo ocioso e aumentar a confiabilidade e a vida útil da máquina.

Um pré-requisito para um manuseio seguro e funcionamento sem falhas da máquina é o seguinte:

- o manual de operações,
- as instruções de operação (sinais de segurança e avisos de riscos),
- os regulamentos sobre segurança no trabalho,
- as leis e regulamentos aplicáveis.

Este manual de operações deve estar sempre disponível e armazenado na máquina para todos os trabalhos a serem executados.

**Nota!**



Se o manual de operação existente for danificado ou perdido, você pode solicitar um novo, indicando a designação da máquina, número do artigo, número consecutivo (número de série) e ano de fabricação, consulte a seção 3.2 *Placa de identificação*.

Se você tiver alguma dúvida ou se não conseguir resolver um problema com a ajuda deste manual de operações, entre em contato com nosso departamento de serviço.

## 1.2 Grupo de usuários

Somente pessoal instruído e/ou treinado com mais de 16 anos pode configurar ou operar a serra de fita EFA. Além disso, é imperativo que todas as pessoas que trabalham com e na máquina tenham lido e compreendido o manual de operações e as observem.

A serra de fita não deve ser operada por pessoas sob a influência de álcool, medicamentos ou drogas.

### Pessoa instruída

Pessoas maiores de 16 anos que foram instruídas por um especialista (profissional) sobre as tarefas que lhes foram atribuídas e os possíveis riscos de comportamento inadequado são consideradas instruídas e treinadas sobre o manuseio dos dispositivos de proteção e medidas de proteção necessários.

### Pessoal treinado (pessoal especializado)

As pessoas são consideradas treinadas se tiverem adquirido uma qualificação profissional e o tiverem comprovado através de uma verificação de resultado ou teste.

## 1.3 Material fornecido

Ao receber a entrega, verifique imediatamente se o conteúdo do material fornecido corresponde aos documentos que acompanham as mercadorias.

Fazer uma reclamação:

- danos de transporte visíveis ao fornecedor imediatamente,
- defeitos visíveis/incompletos na **Schmid & Wezel GmbH**.

Este manual de instruções descreve as **serras de fita EFA** com todas as opções possíveis. Os opcionais não incluem necessariamente parte do escopo do material fornecido e só podem ser adaptados de forma limitada.

## 1.4 Uso pretendido

Risco!



**Nunca aponte o dispositivo para as pessoas!**



**Use proteção ocular, como óculos de segurança, ao trabalhar!**

Risco!



**Nunca toque na área da lâmina da serra, você pode se ferir!**

### Áreas de operação

- **EFA SB 287 E**  
As serras de carcaça são utilizadas em pequenas empresas com no máximo 100 animais por semana. Elas são adequadas para cortar suínos e bovinos pela metade.
- **EFA SB 288 E e EFA SB 289 E**  
A serra de carcaça é utilizada em empresas de médio porte. Ela é adequada para cortar suínos e bovinos pela metade.
- **EFA SB 295 E**  
As serras de carcaça são utilizadas em versão estendida em empresas de médio porte. Ela é adequada para cortar pela metade suínos, bois, vacas, touros, novilhos e bezerros.
- **EFA SB 327 E**  
A serra de carcaça é utilizada em grandes empresas.

As máquinas não estão equipadas para qualquer outro uso. Caso o operador deseje usar a serra de qualquer outra forma, é essencial consultar previamente a **Schmid & Wezel GmbH (S&W)**. Para todas as outras aplicações, o risco de acidentes ou aumento do desgaste deve ser apontado. **Em caso de violação, o usuário é o único responsável.**

A serra de fita só pode ser utilizado:

- funcionando totalmente e em perfeitas condições técnicas, conforme pretendido, e com consciência dos riscos e segurança,
- com dispositivos de segurança funcionando corretamente,
- o equipamento aprovado pelo fabricante.

### Não processe materiais nocivos à saúde.

Se, ao contrário do uso pretendido, forem processados materiais nocivos, a empresa **Schmid & Wezel GmbH** deve ser informada por escrito sobre o uso planejado e as medidas de proteção tomadas pelo cliente/operador.

O cliente/operador é o único responsável por medidas de proteção adequadas (por exemplo, sistema de exaustão, proteção respiratória, roupas de proteção, etc.) e instruções de operações.

se a serra de fita EFA não for utilizada para o fim a que se destina ou modificada sem a autorização da **Schmid & Wezel GmbH**, as pessoas podem sofrer ferimentos e a máquina pode ser danificada.

#### **A licença de operação expira.**

Parte do uso pretendido é, em particular, que você:

- observe o manual de operações e as instruções de operação,
- cumpra as instruções e intervalos de manutenção,
- corrija imediatamente falhas que prejudiquem a segurança,
- não opere a serra de fita se não for possível trabalhar com ela com segurança,
- não faça nenhuma alteração estrutural na serra de fita por conta própria.

#### **Risco!**



**As serras de fita podem representar um perigo se forem usadas de forma imprópria por pessoal não treinado ou para fins impróprios.**

#### **Riscos residuais**

Como a serra de fita se destina ao uso industrial em carcaças de animais, existe o risco de ferimentos ou **morte** se for mal utilizada. Assim, em caso de uso impróprio, existe a possibilidade de morte direta ou morte por hemorragia.

Por esta razão, deve-se sempre ter cuidado para garantir o manuseio correto da máquina.

Existe o risco de ferimentos principalmente na área descoberta da lâmina da serra. Trabalhe com concentração e cuidado. Use equipamento de proteção individual

## **1.5 Reclamações por defeitos, responsabilidade, garantia**

As reivindicações de garantia e responsabilidade por danos pessoais e materiais estão excluídas nos seguintes casos, em particular:

- uso indevido ou inadequado,
- transporte ou armazenamento inadequado,
- instalação inadequada e/ou partida inicial,
- funcionamento inadequado (erros de operação),
- negligenciar o manual de operações/instruções de operação,
- tratamento incorreto ou negligente,
- manutenção/reparo inadequado,
- equipamentos inadequados ou peças de reposição não permitidas pela **Schmid & Wezel GmbH Maschinenfabrik**,
- desgaste natural (deterioração),
- retificação inadequada ou não profissional pelo cliente/operador ou terceiros,
- alterações estruturais não autorizadas na máquina sem a aprovação por escrito da **Schmid & Wezel GmbH**,
- influências químicas, eletroquímicas ou elétricas – a menos que a **Schmid & Wezel GmbH** seja responsável por elas.

#### **Responsabilidade**

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por acidentes, danos à máquina e consequências de falha da máquina resultantes da não observância do manual de operações. Além disso, aplicam-se os regulamentos locais de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança para a área de uso da máquina.

### Limite da responsabilidade

Todas as informações técnicas, dados e instruções de funcionamento da máquina contidas no manual de operações são atuais no momento da entrega. Eles são feitos com o melhor conhecimento do fabricante, levando em consideração a experiência e o conhecimento anteriores. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações técnicas como parte do desenvolvimento da máquina descrita neste manual de operações. Portanto, nenhuma reclamação pode ser derivada das informações, ilustrações e descrições deste manual de operações. O fabricante é responsável por quaisquer erros ou omissões no âmbito das obrigações de garantia assumidas no contrato, com exclusão de outras reclamações.

Reivindicações por danos são excluídas, independentemente da base jurídica em que tais reivindicações são derivadas. Permanece válido apenas o texto do **Manual de operações original**.

A representação textual e gráfica do manual de operações não corresponde necessariamente ao material fornecido ou a um pedido de peças de reposição. As ilustrações deste manual não estão em escala.

### Alterações técnicas

O fabricante **Schmid & Wezel GmbH** reserva-se o direito de fazer alterações técnicas no âmbito da melhoria das propriedades funcionais e posterior desenvolvimento sem aviso prévio. As ilustrações são para compreensão básica e podem variar em relação ao projeto real do sistema.

### Proteção dos direitos autorais

Os direitos autorais deste manual de operações permanecem com o fabricante. Este manual de operações destina-se ao pessoal de instalação, operação, manutenção e monitoramento.

O manual de operações não pode ser disponibilizado a terceiros sem o consentimento por escrito do fabricante **Schmid & Wezel GmbH**. Reproduções de qualquer tipo e forma – mesmo que parcial – bem como a utilização e/ou comunicação do conteúdo não são permitidas sem uma declaração por escrito do fabricante.

#### Nota!



Todo o conteúdo, textos, desenhos, imagens e outras representações são protegidos por direitos autorais e estão sujeitos a direitos de propriedade comercial.

Qualquer uso indevido pode ser punível!

## 2. Segurança

Todas as pessoas operadores na empresa envolvidas na montagem, comissionamento, operação, configuração, preparação e manutenção da máquina devem ler e compreender o manual de operações, em particular o capítulo “Segurança”.

O funcionamento seguro da máquina só é garantida se:

- pessoas não autorizadas são mantidas longe da área de trabalho da máquina,
- o trabalho consciente de segurança e risco é verificado regularmente de acordo com o manual de operações,
- quaisquer métodos de trabalho inseguros sejam evitados,
- as falhas da máquina são eliminadas imediatamente,
- o trabalho de manutenção é realizado regularmente.

### Importante!



O manual de operações deve estar sempre acessível ao pessoal de operação, manutenção e limpeza durante todo o período de uso da máquina.

Portanto, mantenha sempre este manual de operações perto da máquina.

### Primeiros socorros!

### Importante!



Em caso de acidente, preste os **PRIMEIROS SOCORROS!**

- Fique calmo!
- Remova as pessoas feridas da área de risco sem se colocar em risco!
- Informe outros funcionários (socorristas, paramédicos) ou solicite ajuda!

### 2.1 Instruções de segurança

Ao usar a máquina, podem surgir riscos em determinadas situações ou como resultado de determinados comportamentos.

As medidas de prevenção de risco descritas devem ser observadas.

As instruções de segurança são marcadas conforme as tabelas a seguir (pictogramas).

Símbolo/ Pictograma	Palavra de sinalização	Dano para . . .	Definição	Possíveis consequências de negligenciar as instruções de segurança
	<b>Risco</b>	Pessoas	Risco iminente	Morte, lesões corporais graves ou danos materiais significativos
	<b>Aviso</b>	Pessoas	Situação possivelmente perigosa	Morte ou lesões físicas graves podem ocorrer
	<b>Cuidado</b>	Pessoas	Situação menos perigosa	Ferimentos leves ou de pouca gravidade
	<b>Atenção</b>	Coisas	Situação possivelmente prejudicial	Danos ao produto ou ao seu entorno
	<b>Informação</b>	-	Dicas de aplicação e outras informações e instruções importantes/úteis	Nenhuma situação perigosa/prejudicial

### 2.1.1. Outros sinais de segurança

Símbolo	Significado
	<b>Marca de conformidade!</b> A máquina corresponde aos regulamentos aplicáveis da diretiva de máquinas da CE.
	<b>Tecidos recicláveis!</b> Envie os materiais para reciclagem profissional!

### 2.1.2. Sinais de advertência

Os avisos e símbolos utilizados no manual de operações e documentação destinam-se a facilitar o reconhecimento e avaliação dos riscos.

Símbolo	Significado
	<b>Aviso de risco de alta tensão elétrica!</b> Tocar nas partes sob tensão pode levar à morte. As tampas ou armários marcados com este sinal só podem ser abertos por eletricistas qualificados após o desligamento da máquina.
	<b>Aviso de ferramentas de corte afiadas!</b> O contato com a ferramenta de corte em movimento leva a ferimentos de corte graves com danos permanentes e até mesmo a morte. Preste atenção à distância de segurança necessária. O contato com a ferramenta de corte estacionária pode levar a ferimentos de corte graves com danos permanentes. Use luvas de segurança. Preste atenção à distância de segurança.
	<b>Aviso de ferimento na mão!</b> Existe o risco de as mãos serem esmagadas, puxadas ou feridas de outra forma. Afaste-se de locais com este sinal de advertência!
	<b>Aviso de ruído com alto nível de pressão sonora!</b> Se o nível de pressão sonora no local de trabalho for superior a 85 dB(A). A exposição prolongada pode causar danos auditivos permanentes. Só entre na área com a proteção auditiva correta.
	<b>Aviso de superfície quente!</b> Peças de máquinas, reservatórios ou materiais quentes, mas também líquidos quentes, nem sempre são perceptíveis. Se tal sinal de segurança estiver anexado a um componente, é necessário cuidado. Não toque em superfícies quentes sem luvas de proteção.

### 2.1.3. Sinal de comando

Símbolo	Significado
	<b>Sinal de comando geral!</b> Observe as instruções de operação, as instruções no manual de operação e os regulamentos de segurança geralmente aplicáveis.
	<b>Use luvas de proteção contra cortes!</b> Possíveis lesões por corte. Informe sobre luvas adequadas de proteção contra cortes.
	<b>Use calçados de segurança!</b> Os calçados de segurança fazem parte dos equipamentos de proteção individual e servem para proteger a saúde do empregado. Eles evitam acidentes e ferimentos como o esmagamento por objetos pesados.
	<b>Use um capacete de segurança!</b> Lesões na cabeça são possíveis devido à queda de objetos, tombamento ou arremesso, ou devido a cargas oscilantes ou risco de colisão com obstáculos. Um capacete de proteção adequado deve ser usado na cabeça o tempo todo na área marcada.
	<b>Use óculos de proteção!</b> É possível lesões oculares (perda de visão) durante o trabalho devido a objetos sólidos voadores.
	<b>Use proteção auditiva!</b> Se o nível de pressão sonora contínua da máquina/sistema for superior a 85 dB(A), deve-se usar proteção auditiva para evitar danos auditivos permanentes.
	<b>Use roupas de proteção!</b> Proteção contra contato com ferramentas ou equipamentos de trabalho. Informe-se sobre a roupa de proteção adequada.

### 2.1.4. Sinal de proibição

Símbolo	Significado
	<b>Sinais de proibição em geral!</b> A faixa vermelha de sinalização/proibição indica um risco iminente e enfatiza o símbolo autoexplicativo. O sinal de proibição geral deve sempre ser colocado em conjunto com outro sinal.

## 2.2 Equipamento de proteção individual

Alguns trabalhos exigem equipamentos de proteção.

Este equipamento de proteção deve ser disponibilizado ao operador.

Fase da vida	Equipamento de proteção
<b>Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luvas de proteção</li> <li>▪ Calçados de segurança</li> </ul>
<b>Instalação, comissionamento e manutenção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luvas resistentes ao corte</li> <li>▪ Calçados de segurança</li> <li>▪ Óculos de proteção</li> <li>▪ Proteção auditiva</li> <li>▪ Rede de cabelo para cabelos longos</li> </ul>
<b>Funcionamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rede de cabelo para cabelos longos</li> <li>▪ Luvas resistentes ao corte</li> <li>▪ Óculos de proteção</li> <li>▪ Proteção auditiva</li> <li>▪ Calçados de segurança</li> <li>▪ Roupas de proteção</li> </ul>
<b>Armazenamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luvas de proteção</li> <li>▪ Calçados de segurança</li> </ul>
<b>Eliminação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luvas de proteção</li> <li>▪ Calçados de segurança</li> </ul>

## 2.3 Comportamento no local de trabalho

Os locais de trabalho devem ser projetados no mínimo com 1,5 m<sup>2</sup> de liberdade de movimento para cada funcionário. Garanta boa iluminação no local de trabalho (mín. 500 lux).

Nenhum outro local de trabalho deve sobressair nesta área, caso contrário, existe o risco de ferimentos devido às ações com a serra de fita.

O piso deve minimizar o risco de escorregamento devido à umidade, graxa ou sujeira. O local de trabalho deve cumprir os regulamentos locais de higiene e do local de trabalho.

- Mantenha seu local de trabalho organizado. A desordem pode levar a acidentes.
- Considere as influências ambientais.
- Mantenha outras pessoas afastadas do seu local de trabalho. Trabalhe com concentração.
- Não use a serra de fita EFA quando estiver cansado e/ou incapaz de se concentrar.
- Mantenha a serra de fita segura. Armazene os dispositivos não utilizados em local seco.
- Evite usar roupas largas e joias que possam ficar presas em peças móveis. Ao trabalhar, use calçados resistentes. Sempre use uma rede de cabelo!
- Forneça um local de trabalho ergonomicamente correto e certifique-se de ficar em pé com segurança.
- Use apenas lâminas de serra originais EFA. Siga as instruções listadas em "Troca da lâmina". Consulte também a *seção 7.1 Troca da lâmina*.
- Não deixe chaves e ferramentas no bolso. Antes de ligar, certifique-se de que todas as chaves foram removidas.
- Mantenha suas ferramentas com cuidado. Use apenas lâminas afiadas e intactas para que você possa trabalhar melhor e com mais segurança.
- Use apenas peças de reposição/acessórios originais EFA.
- Alterações e conversões na máquina não são permitidas e isentam a **S&W** de qualquer garantia e responsabilidade.

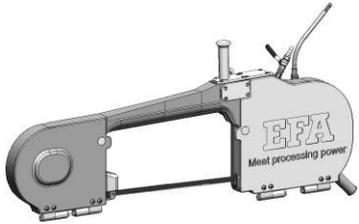
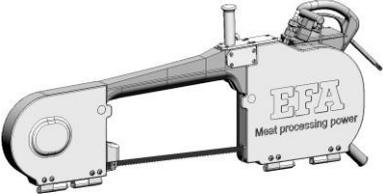
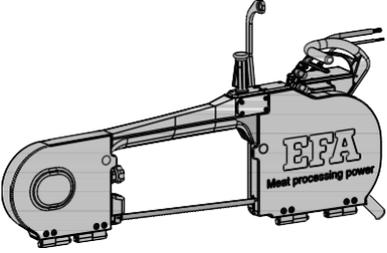
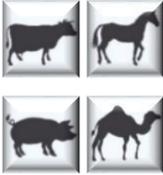
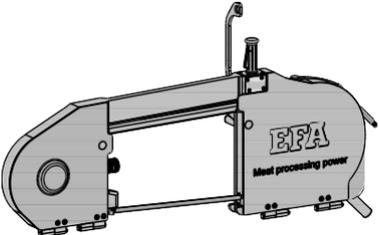
O uso de outros equipamentos, acessórios ou peças de reposição pode colocar você e outras pessoas em risco. Não observar isso anulará a garantia.

### 3. Descrição técnica

Tab. 3.1 – Dados técnicos

EFA Serras de fita	Tensão de operação	Frequência	Corrente	Potência do motor	Rotação	Cabo de conexão	Classe de proteção	Grau de proteção	Comprimento x largura da lâmina	Comprimento do corte	Tempo de corte/animal	Conexão de água	Pressão operacional	Consumo de água	Nível de pressão sonora	Nível de potência sonora	Valor característico da vibração	Fator de correção	Peso	Artigo n.º
	V	Hz	A	W	rpm	m	-	-	mm	mm	s	Poleg.	bar	l/min	$L_{pA}$ dB(A)	$L_{WA}$ dB(A)	$a_{hd}$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]	kg	
EFA SB 287 E	42	50	33	1500	580	4	III	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	1,83	0,12	50	110890916
EFA SB 287 E	208	60	7,4	1500	580	4	I	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	1,83	0,12	49	110890919
EFA SB 287 E	400	50	3,5	1500	580	4	I	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	1,83	0,12	49	110890936
EFA SB 288 E	42	50	43	2200	580	4,5	III	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	0,96	0,1	58	110890900
EFA SB 288 E	400	50	4,5	2200	580	5	I	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	0,96	0,1	56	110890905
EFA SB 289 E	42	50	43	2200	580	4	III	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	0,96	0,1	57	110890945
EFA SB 289 E	208	60	8,7	2200	580	4	I	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	0,96	0,1	55	110890943
EFA SB 289 E	400	50	4,5	2200	580	4	I	IP 65	2904x19	460	20-25	1/2"	2-5	máx.20	77	88	0,96	0,1	55	110890941
EFA SB 295 E	42	50	42	2300	580	5,5	III	IP 65	2904x19	460	10-15	1/2"	2-5	máx.20	75	86	0,4	0,03	73	110890975
EFA SB 295 E	400	50	4,5	2300	580	5	I	IP 65	2904x19	460	10-15	1/2"	2-5	máx.20	75	86	0,4	0,03	72	110890980
EFA SB 295 E a partir de 01/2021	42	50	42	2300	580	5,5	III	IP 65	2904x19	460	10-15	1/2"	2-5	máx.20	75	86	0,4	0,03	73	110891030
EFA SB 295 E a partir de 01/2021	208	60	10,5	2300	580	5	I	IP 65	2904x19	460	10-15	1/2"	2-5	máx.20	75	86	0,4	0,03	73	110891040
EFA SB 295 E a partir de 01/2021	400	50	4,5	2300	580	5	I	IP 65	2904x19	460	10-15	1/2"	2-5	máx.20	75	86	0,4	0,03	72	110891050
EFA SB 327 E	42	50	54,2	2500	520	6,5	III	IP 65	3226x19	500	15-25	1/2"	2-5	máx.20	73	84	0,18	0,02	90	110891002
EFA SB 327 E	42	60	54,2	2500	520	6,5	III	IP 65	3226x19	500	15-25	1/2"	2-5	máx.20	73	84	0,18	0,02	90	110891006
EFA SB 327 E	208	60	12,1	2500	520	6,5	I	IP 65	3226x19	500	15-25	1/2"	2-5	máx.20	73	84	0,18	0,02	82	110891021
EFA SB 327 E	400	50	6	2500	520	6,5	I	IP 65	3226x19	500	15-25	1/2"	2-5	máx.20	73	84	0,18	0,02	82	110891012
EFA SB 327 E	600	60	4	2500	520	6,5	I	IP 65	3226x19	500	15-25	1/2"	2-5	máx.20	73	84	0,18	0,02	82	110891016

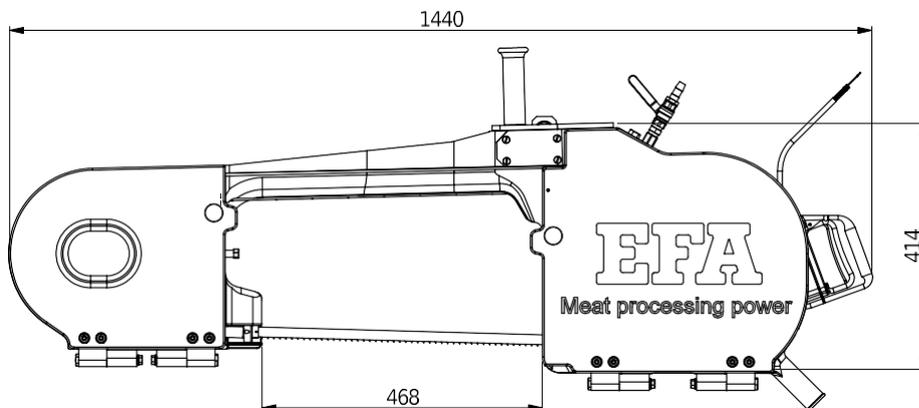
Tab. 3.2 – Serra de fita EFA – Visão geral

Serra de fita EFA	Uso	Aplicação
<p><b>EFA SB 287 E</b></p> 		<p>As serras de carcaça são utilizadas em pequenas empresas com no máximo 100 animais por semana. Elas são adequadas para cortar suínos e bovinos pela metade.</p>
<p><b>EFA SB 288 E / EFA SB 289 E</b></p> 		<p>A serra de carcaça é utilizada em empresas de médio porte. Ela é adequada para cortar suínos e bovinos pela metade.</p>
<p><b>EFA SB 295 E</b></p> 		<p>As serras de carcaça são utilizadas em versão estendida em empresas de médio porte. Ela é adequada para cortar pela metade suínos, bois, vacas, touros, novilhos e bezerrros.</p>
<p><b>EFA SB 327 E</b></p> 		<p>A serra de carcaça é utilizada em grandes empresas.</p>

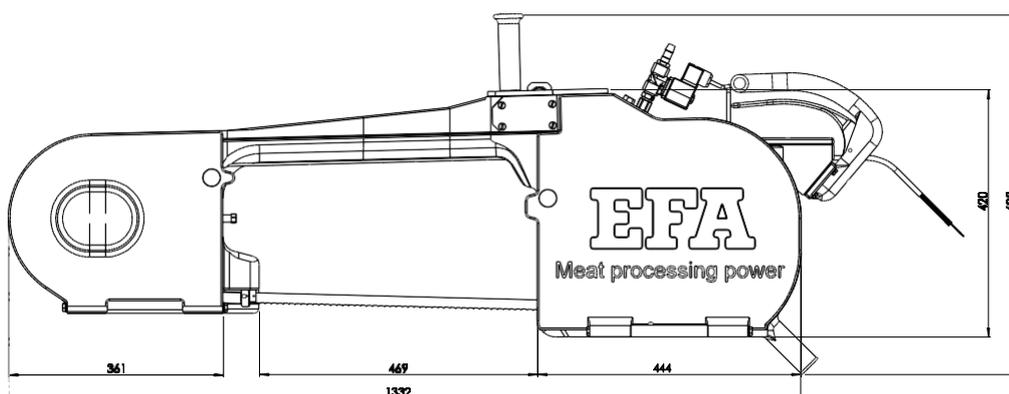
### 3.1 Dimensões

As ilustrações a seguir fornecem uma visão geral das dimensões das serras de fita EFA.

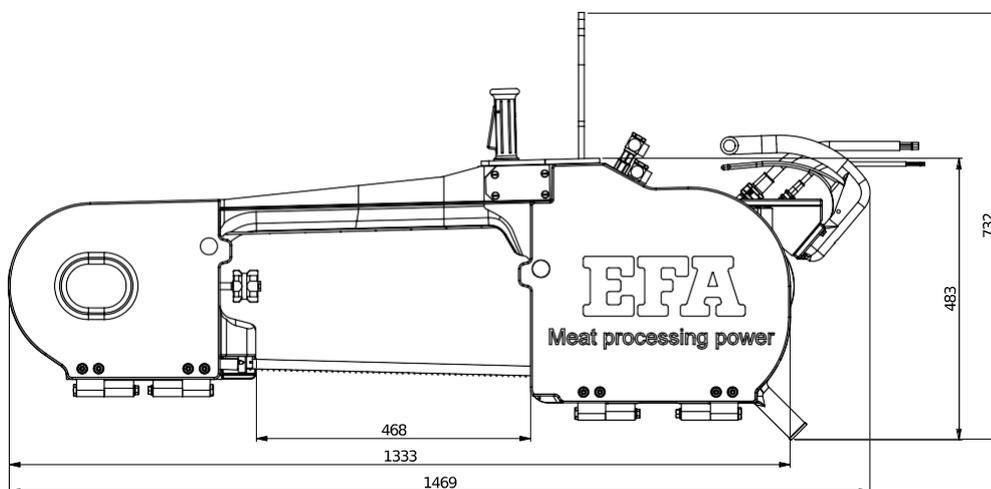
**EFA SB 287 E**



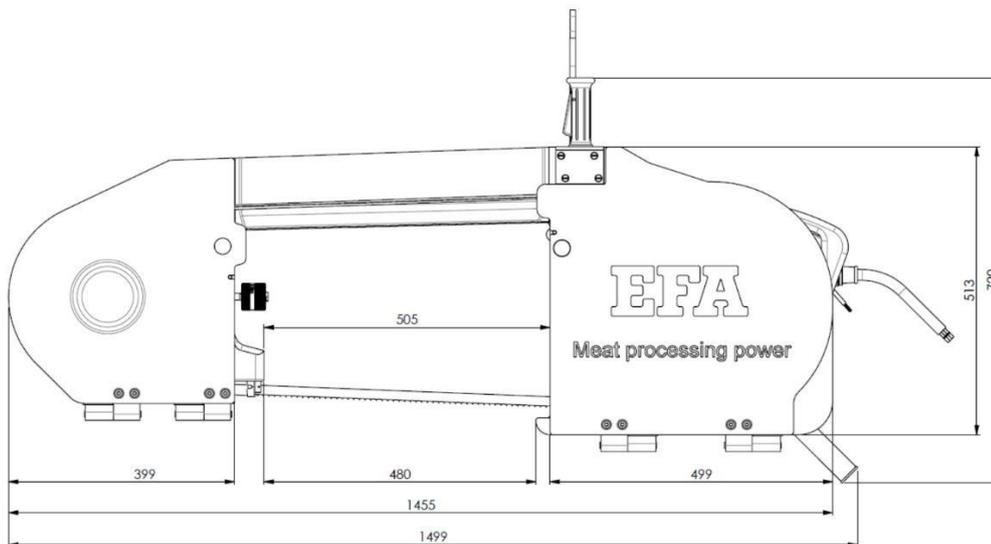
**EFA SB 288 E e EFA SB 289 E**



**EFA SB 295 E**

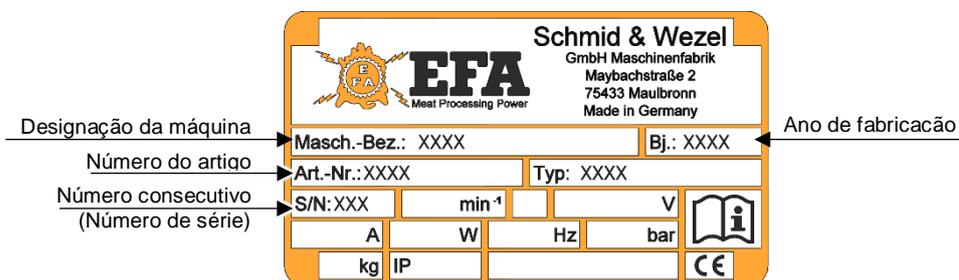


**EFA SB 327 E**



### 3.2 Placa de identificação

A placa de identificação está anexada à máquina e contém informações sobre o desempenho da máquina. A figura abaixo mostra um exemplo de placa de identificação para as máquinas EFA.



## 4. Transporte e armazenamento

---

A máquina fez um teste em nossa fábrica antes do envio e foi cuidadosamente verificada. O teste garante que a máquina está funcionando corretamente.

Apesar de todos os cuidados, existe a possibilidade da máquina sofrer danos durante o transporte. Portanto, ao desembalar a máquina, verifique se há danos de transporte.

### **Aviso!**



### **Instruções de segurança!**

Remova a proteção da aresta de corte (se presente) somente antes do comissionamento.

### **Desembalar a máquina**

- Remova todos os materiais de embalagem e elimine-os de maneira profissional e ecológica.
- Verifique a máquina quanto a possíveis danos de transporte.
- Instruções sobre a *Eliminação – Reciclagem* podem ser encontradas no *Cap. 10*.

### **Armazenamento da máquina**

Para garantir o armazenamento seguro da máquina, certifique-se de observar as seguintes instruções:

- Armazene a máquina apenas em um ambiente seco e ventilado.
- Armazene a máquina apenas quando estiver limpa e seca.
- Proteja a máquina da corrosão.

## 5. Conexão e comissionamento

### 5.1 Partida inicial

**Cuidado!**



**Tensão elétrica!**

Os trabalhos de instalação devem ser realizados apenas por pessoal especializado autorizado. Conecte a serra à fonte de alimentação apenas quando estiver desligada!

**Cuidado!**



**Risco de tropeçar!**

Recomendamos que as linhas sejam direcionadas para cima. Linhas que correm no piso podem representar um risco do operador tropeçar!

**Aviso!**



Use proteção ocular ou óculos de proteção e calçados de segurança ao trabalhar!

Quando a serra não estiver em uso, coloque-a de forma que não haja contato acidental com a lâmina afiada. Isso pode causar lesões.

#### 5.1.1 Balancim

A máquina deve ser sempre operada junto com o dispositivo de alívio de peso (balancim), consulte a Fig. 5.1.

O balancim é preso com uma corrente de segurança (2), consulte a Fig. 5.2 *Ajuste fino do balancim*. A corrente deve ser fixada independentemente da suspensão do balancim.

Prenda o balancim a um elemento mais alto acima do local de trabalho ou no teto usando um carrinho deslizante.

**Risco!**



**Não entre em contato com a lâmina afiada.**

**Risco!**



**Devido ao peso, existe o risco da máquina escorregar ou cair ao colocar ou soltar o dispositivo de alívio de peso.**

**Risco!**



**Ao pendurar o cabo do balancim, o cabo tensionado por mola pode balançar se o mosquetão não estiver bem preso à suspensão. Observe que a retração do cabo em condições de descarga é muito perigosa para as pessoas. Além disso, a mola é destruída. A carga máxima de acordo com a placa de identificação não deve ser excedida.**

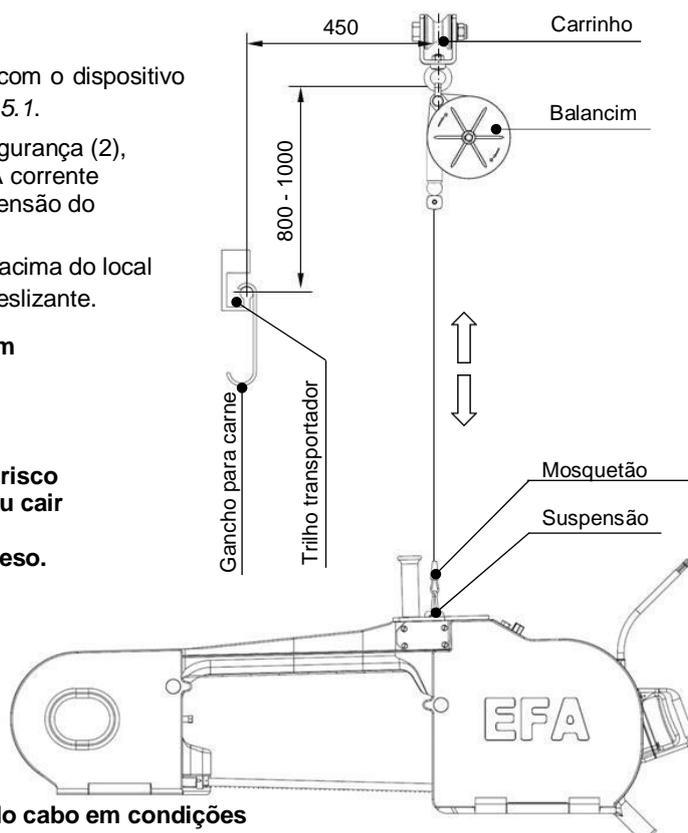


Fig. 5.1 – Sistema de alívio de peso (balancim)

Certifique-se também de que a máquina não fique presa no mosquetão ou na suspensão da serra de fita. Tome cuidado!

### Ajuste do balancim

O balancim é ajustado com o parafuso de mais/menos (+/-) em sua carcaça (1).

- Para isso, gire o parafuso na direção menos (-) até que o dispositivo flutue livremente em equilíbrio (com a mola tensora) na altura de trabalho.

Se não for possível retirá-lo, o balancim está bloqueado e é necessário um novo ajuste.

- Gire o parafuso na direção mais (+) até que a extração seja possível e comece a ajustar novamente.



Fig. 5.2 – Ajuste fino do balancim

### 5.1.2 Ajuste da suspensão (EFA SB 327 E)

A suspensão pode ser fixa ou oscilar livremente, consulte a Fig. 5.3.

- Para suspender a serra de forma fixa, instale os dois parafusos (A e B) e prenda com os anéis de retenção.
- Para suspender a serra de forma que ela oscile livremente, remova o parafuso externo (B).

### 5.1.3 Conexão elétrica

A serra é operada com energia elétrica. Ela deve ser conectada por um eletricitista reconhecido de acordo com os regulamentos legais e os da empresa de energia local.

- A empresa deve fornecer um fusível para máquinas elétricas. Se a tensão de operação não corresponder a uma tensão extra baixa de segurança, deve ser instalado um disjuntor de corrente residual (RCD) no local.
- Antes de conectar o transformador de segurança no lado primário (somente com segurança extra baixa tensão), os dados de conexão do transformador devem ser observados. Além disso, deve-se prestar atenção à configuração de rede existente. A empresa deve fornecer um fusível para o transformador.
- As seções transversais do cabo devem ser dimensionadas adequadamente para a conexão elétrica da linha de conexão entre o transformador de segurança e o controle (somente para tensão extra baixa de segurança).
- O cabo de alimentação da serra deve ser conectado de acordo com o diagrama elétrico fornecido.
- Ao ligar a serra, verifique o sentido de rotação do motor.
- A serra foi projetada e construída de acordo com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE. Alterações e conversões não autorizadas, principalmente dos dispositivos de segurança na serra, não são permitidas por motivos de segurança operacional e isentam o fabricante de responsabilidade e garantia.

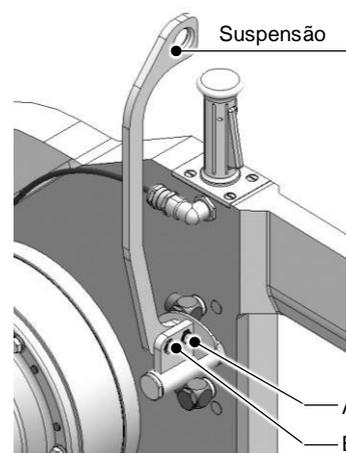


Fig. 5.3 – Suspensão

### 5.1.4 Conexão de água

#### EFA SB 287 E

Existe uma conexão de água fria.

O resfriamento/descarga de água da lâmina é controlado por meio de uma válvula manual.

#### EFA SB 288 E e EFA 289 E

Existe uma conexão de água fria.

O resfriamento/descarga de água da lâmina é controlado diretamente com o circuito do motor por meio de uma válvula solenoide.

#### EFA SB 295 E e EFA SB 327 E

As máquinas são projetadas para resfriamento automático da lâmina com água fria e limpeza da lâmina com água quente. As conexões de água são identificadas por "K" (água fria, azul) e "H" (água quente, vermelha). O acionamento da água ocorre por meio de válvulas solenoides, que são acionadas pelo controle. O tempo de limpeza pode ser definido usando um relé de tempo. Recomendamos a instalação de válvulas de corte operadas manualmente a montante das válvulas solenoides.

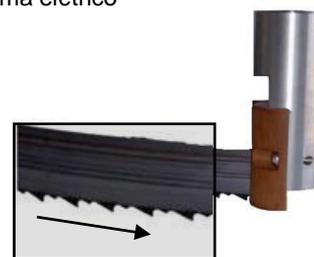


Fig. 5.4 – Sentido de rotação

## 6. Manuseio

### 6.1 Acionamento do interruptor

**Importante!**

A serra de fita deve ser ligada somente depois da leitura desse manual de operações e após a conexão correta!

**Risco!**

**A lâmina deve ser instalada corretamente e fixada com segurança.**

#### 6.1.1 Ligar

**Risco!**

**A serra deve ser ligada somente quando a lâmina estiver na posição correta na roda motriz e de deflexão e nas duas guias!**

Antes de ligar, os seguintes itens devem ser verificados! Deve-se evitar uma falha precoce da lâmina e distúrbios no processo de abate o máximo possível.

Antes de ligar, verifique se:

- a serra de fita está funcionando;
- a lâmina está inserida corretamente;
- o abastecimento de água está devidamente conectado e ligado;
- a suspensão (balancim) está instalada corretamente e funcionando;
- as guias são acionadas por mola e não estão fixas;
- uma lâmina afiada foi instalada diretamente antes de iniciar o trabalho, *consulte a seção 7.1.2 Montagem da lâmina*;
- as instruções gerais de segurança foram observadas, *consulte o Cap. 2 Segurança*.

Para ligar, ambas as tampas (A) devem estar fechadas (dispositivo de segurança de acionamento).

**EFA SB 295 E e EFA SB 327 E** – consulte a Fig. 6.1 –

As máquinas estão equipadas com duas manípulos de comutação (B) (interruptor de segurança bimanual).

- Para ligar, pressione os dois interruptores nas manípulos de comutação ao mesmo tempo.
- Se um interruptor for liberado durante a operação, ambos devem ser liberados e pressionados simultaneamente novamente.

**EFA SB 287 E, EFA SB 288 E e EFA SB 289 E** – consulte a Fig. 6.2 –

As máquinas estão equipadas com um manípulo de comutação (C) e uma alavanca guia (D) (comando de uma mão).

- Para ligar, pressione o interruptor do manípulo de comutação.
- Se o interruptor for solto durante a operação, ele deve ser pressionado novamente.

**Aviso!**

**Por motivos de segurança, as serras de fita EFA podem ser seguradas com duas alças. Nunca trabalhe com uma mão!**

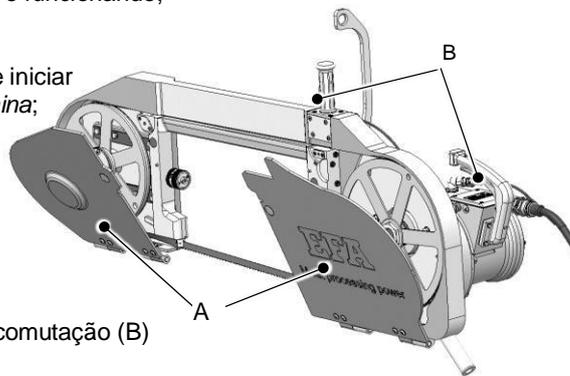


Fig. 6.1 – Ligar a serra de fita (bimanual)

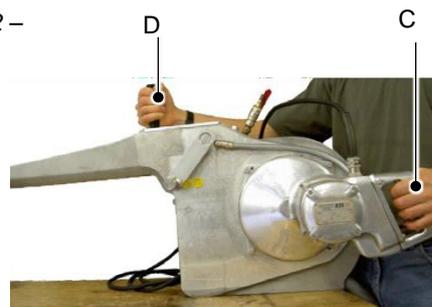


Fig. 6.2 – Ligar a serra de fita (uma mão)

## 6.1.2 Desligar

- Solte o interruptor para desligar.
- O interruptor é desligado automaticamente pela mola de retorno.

## 6.2 Trabalhos com a serra de fita

### Risco!



**Nunca coloque as mãos na área de corte da lâmina em movimento, caso contrário, você pode cortar seus membros!**

### Aviso!



Use proteção ocular ou óculos de proteção ao trabalhar!

A proteção auditiva deve ser usada durante a operação contínua!

### 6.2.1 Operação

Antes do uso, os dados operacionais da rede elétrica e do dispositivo devem ser verificados para garantir que correspondam.

- Segure a serra de fita firmemente com ambas as alças e ligue-a, *consulte a seção 6.1.1 Ligar.*
- Leve a serra até o pedaço de carne durante o funcionamento.
- Retire do pedaço de carne durante o funcionamento e desligue na alavanca de comutação.

Consulte também a *seção 6.1 Acionamento do interruptor.*

### 6.2.2 Segurança operacional

Por motivos de segurança, as serras de fita EFA podem ser seguradas com duas alças.

Nunca trabalhe com uma mão.

- Não carregue a serra pela manípulo de comutação, pois ela pode ligar inadvertidamente.
- Tome muito cuidado quando o dispositivo estiver ligado.
- As proteções da serra não devem ser removidas para desmontagem.
- Nunca toque na área da lâmina quando ela estiver ligada.
- Não acione o interruptor do motor enquanto insere a lâmina.
- Para um manuseio (orientação) mais seguro, a serra deve ser suspensa por um balancim, *consulte a seção 5.1.1 Balancim.*
- Verifique regularmente a suspensão quanto a danos.
- Observe as normas gerais de segurança, *consulte o Cap. 2 Segurança.*

## 7. Instalação

### Risco!



O trabalho de instalação só pode ser realizado por pessoal especializado autorizado.

### Aviso!



Use luvas resistentes a cortes e calçados de segurança para todos os trabalhos de montagem.

### Risco!



**Tensão elétrica!**  
Desligue o dispositivo da rede elétrica antes de iniciar qualquer trabalho de montagem!

### 7.1 Troca da lâmina

#### Risco!



**Nunca coloque as mãos na área de corte da lâmina em movimento, caso contrário, você pode cortar seus membros!**

#### Importante!

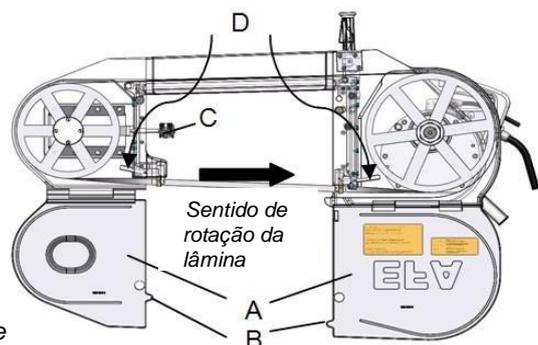


Use apenas lâminas de serra originais EFA!

As serras de fita possuem um dispositivo de segurança de acionamento, ou seja, se uma das duas tampas (A) estiver aberta, a máquina não poderá ser ligada.

#### 7.1.1 Desmontagem da lâmina

- Abra ambas as tampas (A) com a lingueta (B) (as tampas possuem fechos magnéticos). Solte a lâmina girando a chave de torque (C) no sentido anti-horário. Agora a lâmina está frouxa.
- Levante a guia com a alavanca (D), empurre a lâmina para fora das guias e remova-a sobre as rodas, consulte a seção 7.2 Guia da lâmina.

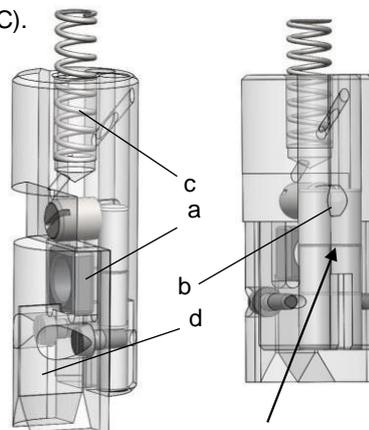


**Alavanca D:**  
para cima = posição de trabalho  
para baixo = guia frouxa para trocar a lâmina

Fig. 7.1 – Troca da lâmina

#### 7.1.2 Montagem da lâmina

- Coloque a lâmina nivelada sobre as rodas com os dentes contra a carcaça, os dentes devem apontar na direção do motor. O conjunto dos dentes deve estar acima do diâmetro do rebaixo (rotação livre) das rodas.
- Pré-tensione ligeiramente a lâmina com uma chave de torque (C).
- Empurre a guia para cima com a alavanca (D), coloque a lâmina manualmente e insira-a nas guias.
- Solte a alavanca (D) (posição de trabalho automática).
- Tensione a lâmina com uma chave de torque (C) até que a chave se encaixe (um leve ruído de clique).
- Deixe a máquina funcionar brevemente, a lâmina é puxada para a posição correta das rodas.
- Em seguida, aperte a lâmina com uma chave de torque (C).
- As pontas dos dentes da lâmina são endurecidas e, portanto, não podem ser afiadas novamente.



- Marcas de desgaste em carboneto
- Folga de fábrica 0,6 mm
- Gire as hastes (b) se houver marcas de desgaste

Fig. 7.2 – Guia da lâmina

### 7.2 Guia da lâmina

As serras de fita têm duas guias de lâmina idênticas. Estas são uma parte importante da serra de fita e devem ser limpas diariamente, verificadas e substituídas em tempo hábil se estiverem gastas.

As guias da lâmina contêm as seguintes peças, consulte a Fig. 7.2 Guia da lâmina.

- Placa de carboneto (a) – suporte da pressão da serra
  - 2 hastes de carboneto (b) – deflexão e orientação da lâmina
  - Mola de compressão (c) – suporte de mola da pressão da serra
  - Guia de fibra (d)
- A placa de carboneto (a) pode ser girada após desgaste (arranhões) (pode ser usada nos quatro lados). O giro oportuno evita a formação de rachaduras na parte de trás da lâmina.
  - As hastes de carboneto (b) não são ajustáveis. Elas podem ser usadas na parte superior e inferior, torcendo ao redor de toda a circunferência. Instale novas hastes se estiverem gastas. Isso evita rachaduras e garante o corte correto.
  - A guia da lâmina deve ser móvel.
  - A guia de fibra (d) deve ser verificada regularmente quanto a desgaste e substituída, se necessário.

### Troca da guia

**Importante!** Se a folga na guia de fibra for maior que 2 mm, ela deve ser trocada.



As ilustrações a seguir descrevem como a unidade de guia completa, alavanca, suporte e guia de fibra, que é responsável por guiar a lâmina, pode ser desmontada para qualquer trabalho de manutenção. Por motivos de clareza, a desmontagem é mostrada apenas na barra. A remoção também pode ser realizada na barra montada na serra.

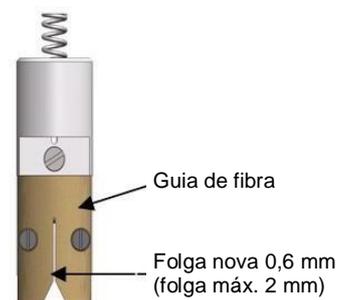
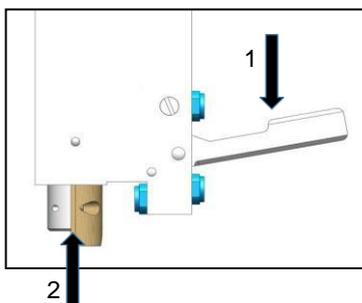


Fig. 7.3 – Troca da guia

- Abra as tampas (A) e retire a lâmina da guia, consulte a seção 7.1.1 Desmontagem da lâmina.

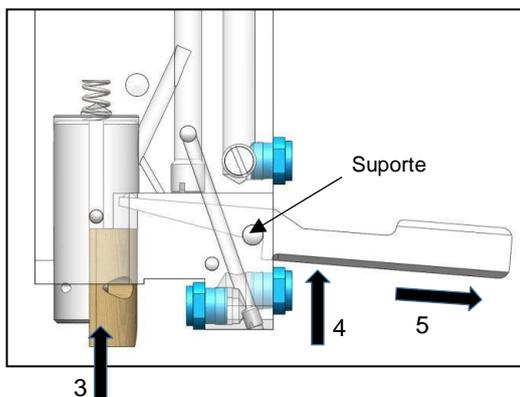
#### Etapa 1



#### Barra traseira

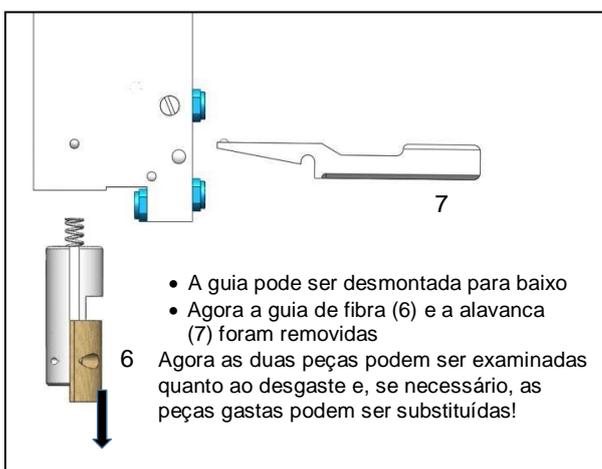
- Empurre a alavanca para baixo (1)
- A guia se desloca para cima (2)

#### Etapa 2



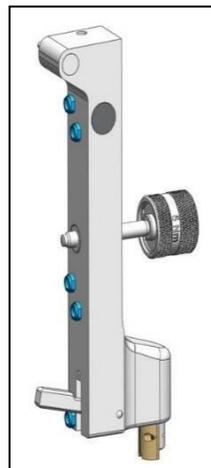
- Mantenha a guia para cima (3)
- Levante a alavanca para fora do suporte (4)
- Remova a alavanca da barra (5)

#### Etapa 3



- A guia pode ser desmontada para baixo
  - Agora a guia de fibra (6) e a alavanca (7) foram removidas
- Agora as duas peças podem ser examinadas quanto ao desgaste e, se necessário, as peças gastas podem ser substituídas!

#### Etapa 4



#### Barra frontal

As mesmas operações também podem ser realizadas na barra frontal da serra de carcaça para realizar qualquer trabalho de manutenção.

- A montagem é realizada na ordem inversa!

## 8. Limpeza

**Risco!**



**Tensão elétrica!**

**Realize trabalhos de limpeza apenas quando o dispositivo estiver desconectado da rede elétrica.**

**Risco!**



**Observe os requisitos de segurança e higiene!**

### 8.1 Limpeza diária após o término do abate

A operação contínua sem problemas é garantida somente se a serra de fita EFA for constantemente mantida em perfeito estado e higienicamente limpa.



Observe também as instruções de segurança nas fichas de dados do produto para os produtos de limpeza.

Observe os requisitos de segurança e higiene aplicáveis!

Os desinfetantes não devem entrar em contato direto ou indireto com alimentos. Portanto, lave o dispositivo com água limpa após a desinfecção.



Não adicione solventes agressivos!  
Não use jatos de vapor ou de alta pressão!  
Não mergulhe o dispositivo na água!

#### 8.1.1 Limpeza da serra de fita

**Aviso!**



**Perigo de corte!**

Use luvas resistentes a cortes e calçados de segurança ao limpar a serra de fita.

Após o trabalho, afrouxe a lâmina, *consulte a seção 7.1.1 Desmontagem da lâmina*, remova a lâmina, limpe-a com água quente e seque-a.

Da mesma forma, remova a guia após cada uso e limpe completamente o orifício do inserto, *consulte a seção 7.2 Guia da lâmina*.

- 1) Leve a serra de fita à sua ferramentaria (oficina).
- 2) Remova a sujeira grossa com uma escova e água quente (aprox. 45 – 55 °C). Se necessário, molhe a sujeira resistente ou incrustada.
- 3) Adicione produto de limpeza à água quente. Distribua a solução nas superfícies a serem limpas e deixe o produto de limpeza agir por 15 a 20 minutos.
- 4) Lave a sujeira solta com água quente.
- 5) Lave a serra de fita completa com água limpa e seque.

## 9. Manutenção e reparo

### 9.1 Manutenção

#### Nota



Observe todas as instruções de segurança

#### Aviso!



**Risco de corte!**  
Antes de qualquer trabalho de manutenção, desligue o dispositivo e desconecte-o da rede elétrica!

#### Risco!



O trabalho de manutenção deve ser realizado somente por pessoal qualificado e treinado.

#### Risco!



Ambas as tampas devem estar abertas antes de qualquer trabalho de manutenção (dispositivo de segurança de acionamento), para que não seja ligado acidentalmente!

#### 9.1.1 Manutenção diária da serra de fita

Para garantir a vida útil mais longa possível e baixo desgaste, a serra de fita deve ser verificada e reparada regularmente.

Os trabalhos de manutenção e reparo devem ser executados somente por pessoal qualificado.

Use apenas peças de reposição originais ou peças de reposição recomendadas pela **Schmid & Wezel GmbH** Maschinenfabrik.

##### Lubrificação

Após cada limpeza, lubrifique levemente a lâmina com óleo especial EFA sem ácido.

##### Guia

Realize a manutenção na guia com muito cuidado. Em caso de desgaste, ajuste a tempo ou substitua imediatamente.

Verifique se a guia se move livremente através da mola e lubrifique-a.

##### Lâmina

Verifique a lâmina regularmente e substitua-a se estiver gasta.

##### Motor

Use um objeto pontiagudo e não metálico para limpar os orifícios de drenagem de condensação na parte inferior do motor.

Acúmulos maiores de condensação levam à falha do motor (corrosão do enrolamento) e altos custos de reparo.

#### 9.1.2 Manutenção estendida (após aprox. 50 horas de operação)

##### Serra de fita

Verifique os rolamentos das rodas intermediárias e relubrifique, se necessário.

##### Guia

Lubrifique levemente ambas as guias.

##### Chave de torque

A chave de torque deve ser colocada em banho de óleo no fim de semana, não relubrifique.

##### Transmissão

A transmissão tem lubrificação permanente. Ela só precisa ser renovada para reparos.

## 9.2 Reparo pelo atendimento ao cliente

**Risco!**



**Os reparos devem ser realizados somente por pessoal qualificado e treinado.**

**Risco!**



Use apenas peças de reposição originais.

**Risco!**



**Tensão elétrica!  
Sempre desconecte a serra de fita da rede elétrica antes de realizar qualquer trabalho de reparo.**

- O departamento de assistência técnica EFA da Schmid & Wezel GmbH está à sua disposição para reparos. Em caso de reparo, entre em contato com uma oficina autorizada mais próxima ou diretamente conosco.
- Após os reparos, a transmissão deve ser sempre permanentemente lubrificada!
- A princípio, a máquina deve ser enviada à **S&W** para reparo se os erros não puderem ser claramente localizados, indicando os sintomas da falha.

### 9.2.1 Devolução

Devolva os dispositivos antigos à sede da empresa para eliminação.

**Schmid & Wezel GmbH  
Maschinenfabrik**

Maybachstraße 2

75433 Maulbronn/Alemanha

☎ +49 (0) 70 43 / 102 – 0

☎ +49 (0) 70 43 / 102 – 78

@ [efa-verkauf@efa-germany.de](mailto:efa-verkauf@efa-germany.de)

Internet: <http://www.efa-germany.de>

## 10. Eliminação – Reciclagem

---

A eliminação da máquina deve ser realizada de acordo com os regulamentos legais válidos dos respectivos países.

### 10.1 Desmontagem e eliminação



Máquinas velhas e usadas contêm materiais recicláveis que você pode enviar para reciclagem.

Ao eliminá-las, certifique-se de observar os regulamentos regionais e locais de proteção ambiental.

- 1) Desconecte a máquina da rede elétrica e/ou da alimentação pneumática/hidráulica.
- 2) Desmonte a máquina completamente.
- 3) Desengraxe a máquina completamente.
- 4) Elimine o óleo usado e os componentes e materiais contaminados com óleo de acordo com os regulamentos ambientais aplicáveis.
- 5) Separe todos os materiais recicláveis por tipo.
- 6) Separe os materiais recicláveis individuais para reciclagem e eliminação.
- 7) Elimine os resíduos perigosos em um local de eliminação de resíduos perigosos.

Ou

- 8) Devolva os dispositivos antigos à sede da empresa para eliminação.



**Schmid & Wezel GmbH**  
**Maschinenfabrik**

Maybachstraße 2  
75433 Maulbronn/Alemanha

☎ +49 (0) 70 43 / 102 – 0

☎ +49 (0) 70 43 / 102 – 78

@ [efa-verkauf@efa-germany.de](mailto:efa-verkauf@efa-germany.de)

Internet: <http://www.efa-germany.de>