Esfolador EFA

EFA 620

EFA 2000

Schmid
& Wezel
GmbH

www.efa-germany.com

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
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 nas seguintes fases da vida 8
2.3 Comportamento no local de trabalho 8
3. Descrição técnica 9
3.1 Dimensões 10
3.2 Etiqueta da máquina 11
4. Transporte e armazenamento 12
5. Conexão e comissionamento 13
5.1 Instalação 13
5.1.1. Unidade de manutenção 13
5.1.2. Conectar o esfolador a ar comprimido 13
6. Manuseio 14
6.1 Acionamento do interruptor 14
6.2 Trabalhos com o esfolador a ar comprimido 14
6.2.1 Segurança operacional 14
7. Instalação 15
7.1 Troca da lâmina 15
8. Limpeza e lubrificação 17
8.1 Limpeza diária após o término do abate 17
8.1.1 Limpeza e lubrificação do esfolador a ar comprimido 17
9. Manutenção 19
10. Manutenção e reparo 20
10.1 Manutenção 20
10.1.1 Manutenção diária do esfolador 20
10.2 Reparo pelo atendimento ao cliente 20
10.2.1 Devolução 20
11. Eliminação – Reciclagem 21
11.1 Desmontagem e eliminação 21

1. Introdução e Geral

Importantes! **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 do esfolador a ar comprimido EFA e fornece as instruções de segurança necessárias.

Este manual de operações é destinado ao operador da máquina e contêm 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, o esfolador a ar comprimido EFA será operado 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 operações existente foi danificado ou perdido, você pode solicitar um novo informando: tipo de máquina e número do artigo, *consulte a seção 3.2 Etiqueta da máquina.*

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 o **esfolador a ar comprimido 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.

O esfolador não deve ser operado 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 operações descreve o **esfolador a ar comprimido 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 de corte das lâminas, você pode se ferir!

Áreas de operação

Os esfoladores a ar comprimido **EFA 620** (com um par de lâminas movendo-se em direções opostas) e **EFA 2000** (com uma única lâmina movendo-se em movimento circular) são usados para esfolar bovinos, equinos, ovinos e suínos que não estão congelados.
Estas máquinas não estão equipadas para qualquer outro uso. Caso o operador deseje usar o dispositivo 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.**

O esfolador a ar comprimido 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 o esfolador EFA não for utilizado para o fim a que se destina ou modificado 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 o esfolador se não for possível trabalhar com ele com segurança,
- não faça nenhuma alteração estrutural no esfolador por conta própria.

Risco!

Os esfoladores podem representar um perigo se forem usados de forma imprópria por pessoal não treinado ou para fins impróprios.

Riscos residuais

Como os esfoladores se destinam ao uso industrial em carcaças de animais, existe o risco de ferimentos ou **morte** se forem mal utilizados. 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 do par de lâminas afiadas em movimento contrário (EFA 620) ou na lâmina única de movimento circular (EFA 2000). Trabalhe com concentração e cuidado. Use equipamento de proteção individual

A máquina não tem um interruptor de segurança.

Portanto, certifique-se de sempre colocar a máquina na horizontal para evitar a operação acidental do interruptor e, assim, iniciar a máquina.

Se a conexão de ar comprimido estiver com defeito e houver uma alta proporção de água no ar comprimido, existe a possibilidade de escapar um jato de água no ponto de conexão. Portanto, certifique-se de que a conexão da mangueira esteja correta e que o teor de água no ar comprimido seja o mais baixo possível (esvazie o separador de água regularmente). O separador de água não faz parte da máquina, mas deve ser instalado a montante.

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.

Importantes! 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!

Importantes! 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
	Risco	Pessoas	Risco iminente	Morte, lesões corporais graves ou danos materiais significativos
	Aviso	Pessoas	Situação possivelmente perigosa	Morte ou lesões físicas graves podem ocorrer
	Cuidado	Pessoas	Situação menos perigosa	Ferimentos leves ou de pouca gravidade
	Atenção	Coisas	Situação possivelmente prejudicial	Danos ao produto ou ao seu entorno
	Informação	-	Dicas de aplicação e outras informações e instruções importantes/úteis	Nenhuma situação perigosa/ prejudicial

2.1.1. Outros sinais de segurança

Símbolo	Significado
	Marca de conformidade! A máquina corresponde aos regulamentos aplicáveis da diretiva de máquinas da CE.
	Tecidos recicláveis! 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
	Aviso de risco de alta tensão elétrica! 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.
	Aviso de ferramentas de corte afiadas! 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.
	Aviso de ferimento na mão! Existe o risco de as mãos serem esmagadas, puxadas ou feridas de outra forma. Afaste-se de locais com este sinal de advertência!
	Aviso de ruído com alto nível de pressão sonora! 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.
	Aviso de superfície quente! 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
	Sinal de comando geral! Observe as instruções de operação, as instruções no manual de operação e os regulamentos de segurança geralmente aplicáveis.
	Use luvas de proteção contra cortes! Possíveis lesões por corte. Informe sobre luvas adequadas de proteção contra cortes.
	Use calçados de segurança! 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.
	Use um capacete de segurança! 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.
	Use óculos de proteção! É possível lesões oculares (perda de visão) durante o trabalho devido a objetos sólidos voadores.
	Use proteção auditiva! 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.
	Use roupas de proteção! 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
	Sinais de proibição em geral! 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 nas seguintes fases da vida

Alguns trabalhos exigem equipamentos de proteção.
Este equipamento de proteção deve ser disponibilizado ao operador.

Fase da vida	Equipamento de proteção
Transporte	▪ Luvas de proteção ▪ Calçados de segurança
Instalação, comissionamento e manutenção	▪ Luvas resistentes ao corte ▪ Calçados de segurança ▪ Óculos de proteção ▪ Proteção auditiva ▪ Rede de cabelo (para cabelos longos)
Funcionamento	▪ Rede de cabelo (para cabelos longos) ▪ Luvas resistentes ao corte ▪ Calçados de segurança ▪ Óculos de proteção ▪ Proteção auditiva ▪ Roupas de proteção
Armazenamento	▪ Luvas de proteção ▪ Calçados de segurança
Eliminação	▪ Luvas de proteção ▪ Calçados de segurança

2.3 Comportamento no local de trabalho

Os locais de trabalho devem ser projetados no mínimo com 1,5 m² 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 o esfolador.
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 o esfolador a ar comprimido EFA quando estiver cansado e/ou incapaz de se concentrar.
- Mantenha o esfolador seguro. 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.
- 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

Descrição		Esfolador EFA			
		EFA 620 **100260040** (par de lâminas em movimento contrário)		**EFA 2000** **100300001** (lâmina única em movimento circular)	
Pressão operacional	bar	6			
Consumo de ar (em plena carga)	l/min	480		400	
Potência	W	250		190	
Rotação nominal	rpm	7200		5500	
Cabos de conexão	mm	7			
Rosca de conexão	Polegada/Inch	R 1/8			
L_{pA} Nível de pressão sonora	dB(A)	83		74	
L_{WA} Nível de potência sonora	dB(A)	94		85	
a_{hd} Valor característico da vibração	m/s2	4,0	K 0,07	0,3	K 0,05
Peso	kg	1,3		0,9	

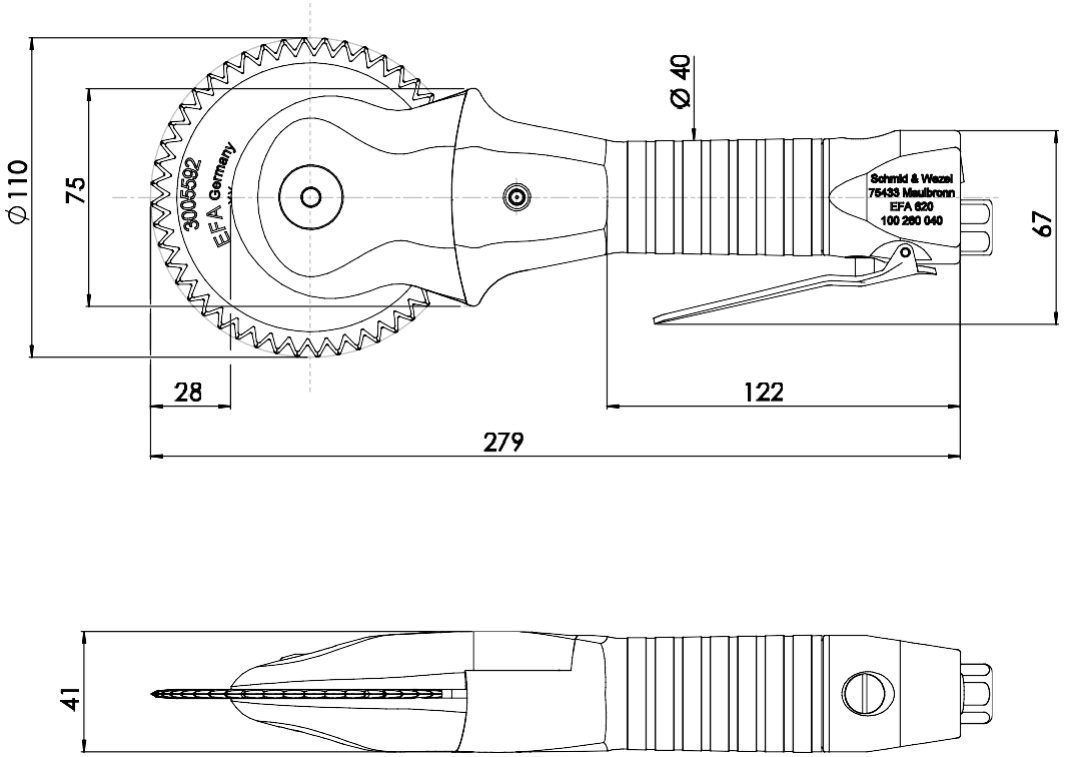
Tab. 3.2 – Esfolador a ar comprimido EFA – Visão geral

Esfolador EFA	Uso	Aplicação
EFA 620 **100260040**		**Esfolador de lâmina redonda para bovinos, equinos, ovinos e suínos.** O esfolador a ar comprimido é utilizado para esfolar bovinos, equinos, ovinos, suínos etc.; adequado para médias e grandes empresas.
EFA 2000 **100300001**		**Esfolador de lâmina redonda para abate de bovinos.** O esfolador a ar comprimido é utilizado para esfolar bovinos, equinos, ovinos, suínos etc.; adequado para médias e grandes empresas.

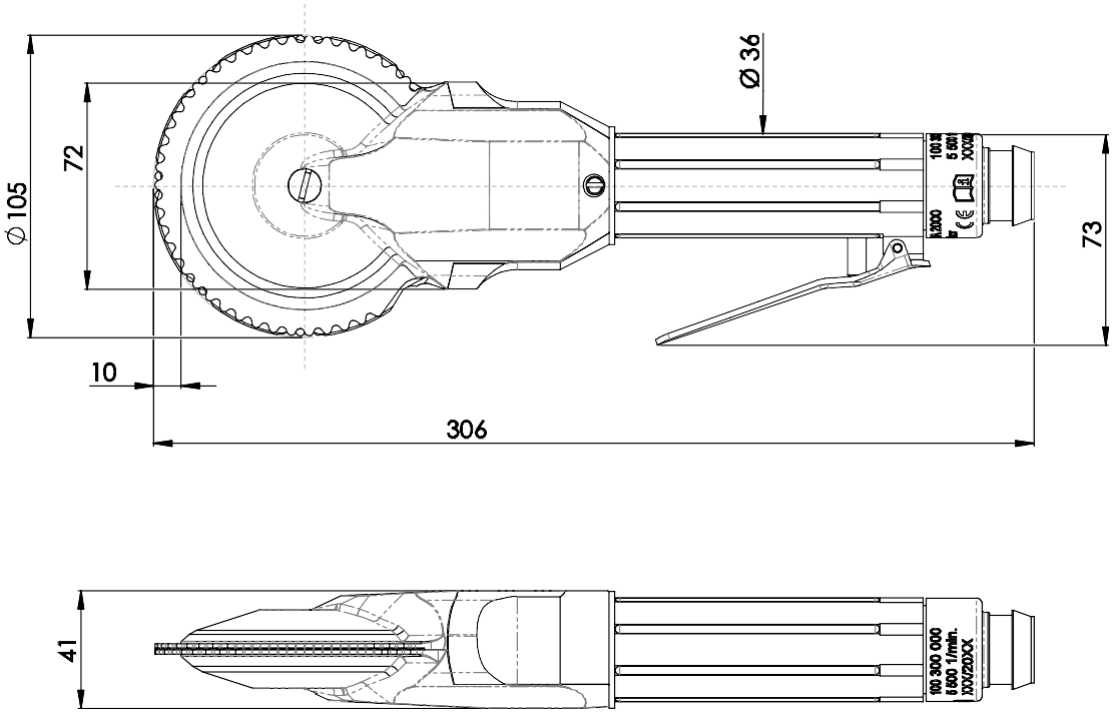
3.1 Dimensões

As ilustrações a seguir fornecem uma visão geral das dimensões da máquina.

Esfolador a ar comprimido EFA 620 – Art. n.º 100260040

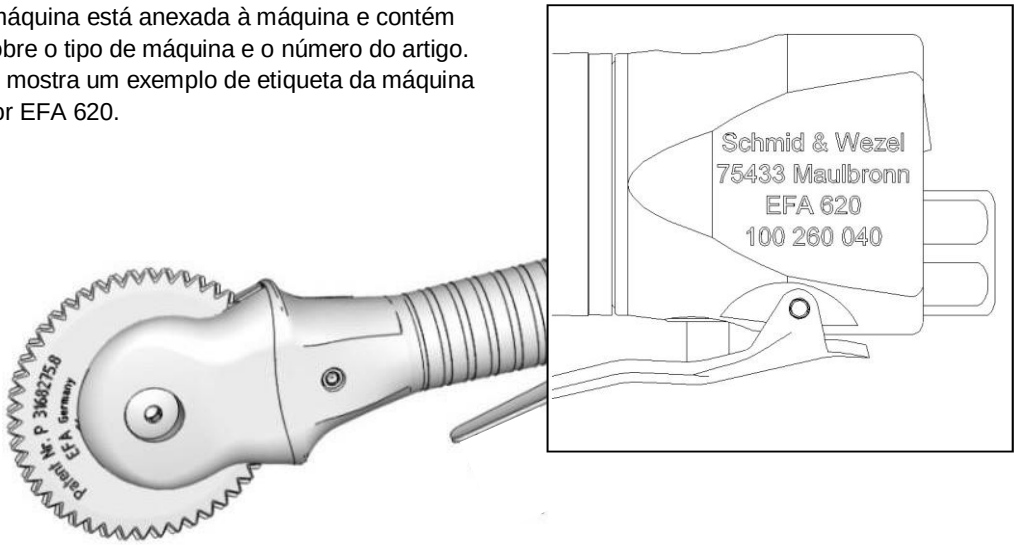


Esfolador a ar comprimido EFA 2000 – Art. n.º 100300001



3.2 Etiqueta da máquina

A etiqueta da máquina está anexada à máquina e contém informações sobre o tipo de máquina e o número do artigo. A figura abaixo mostra um exemplo de etiqueta da máquina para o esfolador EFA 620.



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.

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. 11*.

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 Instalação

Risco!

Os trabalhos de instalação devem ser realizados apenas por pessoal especializado autorizado.

Cuidado!

Risco de tropeçar!
Linhas que correm no piso podem representar um risco do operador tropeçar!

5.1.1. Unidade de manutenção

Os esfoladores são operados com ar comprimido.

A conexão deve ser feita através de uma unidade de manutenção R 3/8". A linha de alimentação para conectar a máquina deve ser de no mínimo 3/4".

Monte a unidade de manutenção (1) na seguinte ordem, *consulte a Fig. 5.1*:

- Separador de água (2),
- Manômetro (3),
- Lubrificador (4).

Recomendamos que o ar seja fornecido de cima através da linha de ar comprimido (largura livre de pelo menos 13 mm).

Cuidado!

Risco de tropeçar!
Linhas que correm no piso podem representar um risco do operador tropeçar!

A unidade de manutenção deve ser ajustada para 1-2 gotas de óleo por minuto para garantir a lubrificação do motor pneumático.
Verifique a unidade de manutenção em intervalos regulares, mas pelo menos uma vez por semana, remova a condensação e reabasteça com óleo especial.

5.1.2. Conectar o esfolador a ar comprimido

Os esfoladores a ar comprimido estão prontos para uso de fábrica.

EFA 620 *(consulte a Fig. 5.1)*

- Conecte o esfolador (5) a uma unidade de manutenção (1) (acessório especial) com uma mangueira de ar comprimido (6).
  Com o dispositivo em funcionamento:
  P = 6 bar; defina 1-2 gotas de óleo por minuto.

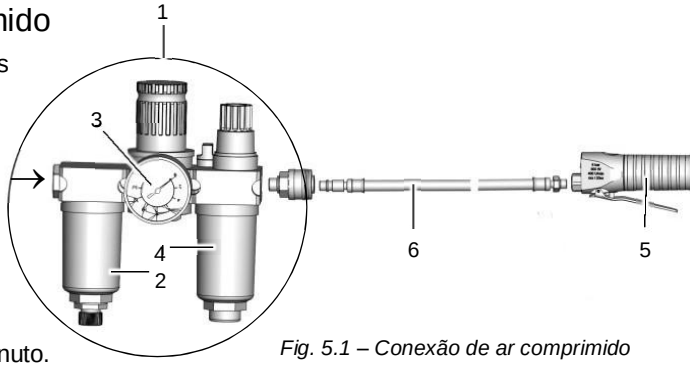


Fig. 5.1 – Conexão de ar comprimido

Se a conexão de ar comprimido estiver com defeito e houver uma alta proporção de água no ar comprimido, existe a possibilidade de escapar água no ponto de conexão. Portanto, é importante garantir a conexão correta da mangueira e ar comprimido com baixo teor de água (esvaziar o separador de água regularmente). Se não houver ar seco disponível, o cliente deve instalar um absorvedor de água.

- Sopre a mangueira de ar comprimido antes da conexão para remover a contaminação com a pistola de ar comprimido.

EFA 2000 *(consulte a Fig. 5.2)*

- Empurre a mangueira de ar comprimido (1) até o fim. Deslize a braçadeira da mangueira (2) para a posição especificada e prenda com um alicate adequado.
- Empurre a mangueira de exaustão de ar (3) e coloque o O-ring (4) na posição de fixação.
- Aparafuse o engate de uma mão (com anel de vedação) na unidade de manutenção.

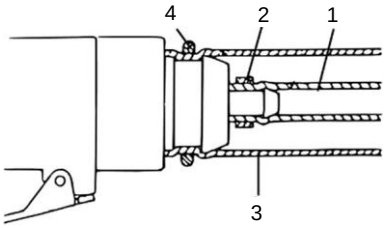


Fig. 5.2 – Conexão de ar comprimido

6. Manuseio

6.1 Acionamento do interruptor

Importante! O esfolador deve ser usado apenas depois de ler estas instruções de operação e após a conexão correta!

O esfolador a ar comprimido está equipado com uma alavanca de válvula (1) para comutar o fluxo de ar comprimido, *consulte a Fig. 6.1*.

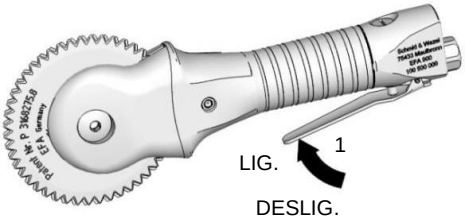


Fig. 6.1 – Alavanca de comutação

Ligar

1) Mantenha o dispositivo seguro.
2) Para ligar, pressione a alavanca de comutação (1) “LIGADO”.

Desligar

1) Solte a alavanca de comutação (1) “DESLIGADO”.

Depois de desligar, o esfolador para completamente.
A máquina pode ser ligada e desligada a qualquer momento.

6.2 Trabalhos com o esfolador a ar comprimido

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!
Use também luvas de proteção contra cortes!
A proteção auditiva deve ser usada durante a operação contínua!

Preparação

Antes de usar o dispositivo, verifique:

- se os dados operacionais do suprimento de ar comprimido e do dispositivo correspondem,
- se o esfolador a ar comprimido está funcionando,
- se as instruções gerais de segurança foram observadas, *consulte a seção 2.1*.

Operação

- Coloque o esfolador a ar comprimido com o lado da lâmina entre a camada de gordura e a pele e deslize o esfolador para longe de você ao longo da pele.
- Se você interromper seu trabalho, coloque o esfolador a ar comprimido de lado de forma que a alavanca de comutação não seja carregada.
- Se o trabalho for interrompido por um longo período, desconecte a máquina da rede de ar comprimido.

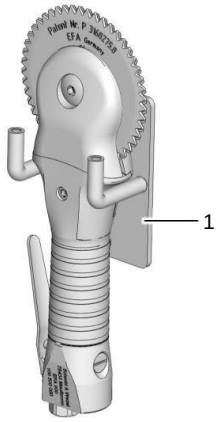


Fig. 6.2 – Armazenamento no suporte

6.2.1 Segurança operacional

- Tome muito cuidado quando o dispositivo estiver ligado.
- Segure o dispositivo durante a fase inicial e tire-o da mão ou pendure-o no gancho de suspensão (1) – (acessório especial) apenas quando as lâminas estiverem paradas.
- Nunca opere a alavanca de comutação quando o dispositivo não estiver em uso.

7. Instalação

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

Risco! **Antes de qualquer trabalho de montagem, desligue o dispositivo da rede de ar comprimido!**

Aviso! Use luvas de proteção contra cortes e calçados de segurança para todos os trabalhos de montagem (troca da lâmina).

As seguintes ferramentas e acessórios são necessários para a montagem/desmontagem:

- Chave Allen SW 3, SW 6
- Pistola de graxa

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!**

Risco! **Use apenas lâminas EFA originais!**

Lâminas cegas e gastas devem ser substituídas.

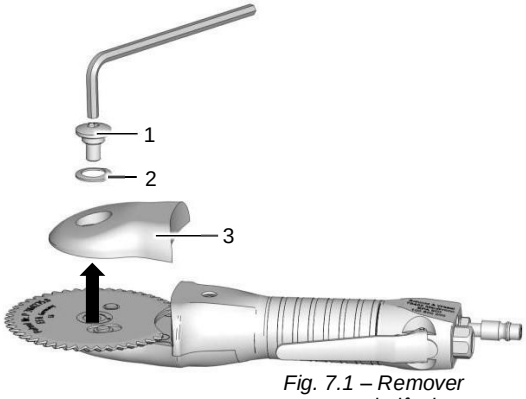


Fig. 7.1 – Remover a tampa da lâmina

EFA 620 *(consulte a Fig. 7.1 e a Fig. 7.2)*

1) Solte o parafuso de retenção (1) com uma chave Allen e remova junto com a arruela de pressão (2). Remova a tampa da lâmina (3).
2) Retire o par de lâminas (4).

Aviso! **Risco de corte! Remova/troque as lâminas apenas com luvas de proteção contra cortes!**

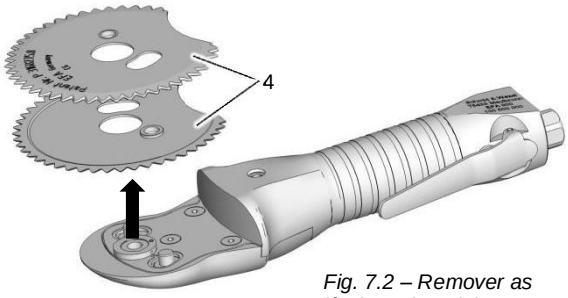


Fig. 7.2 – Remover as lâminas de esfolar

3) Afie as lâminas ou substitua-as por novas.
4) Lubrifique e monte as lâminas e esfoladores conforme descrito no *Cap. 8 Limpeza e lubrificação*.

EFA 2000 *(consulte a Fig. 7.3 e a Fig. 7.4)*

1) Desaparafuse o parafuso escareado (1) com uma chave de fenda (rosca direita).
2) Retire a tampa da lâmina (2).
3) Remova cuidadosamente a lâmina única (3).
4) Limpe a lâmina.
5) Afie a lâmina manualmente com uma pedra de óleo fina.

Aviso! **Risco de corte! Afie a lâmina apenas com luvas de proteção contra cortes!**

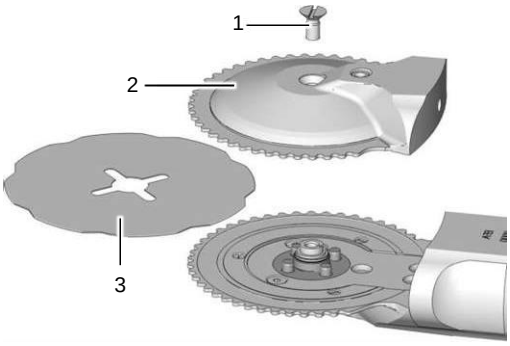


Fig. 7.3 – Remover as lâminas

Não é possível reafiar em uma retificadora.

6) Lubrifique e monte a lâmina e o esfolador conforme descrito no *Cap. 8 Limpeza e lubrificação*.

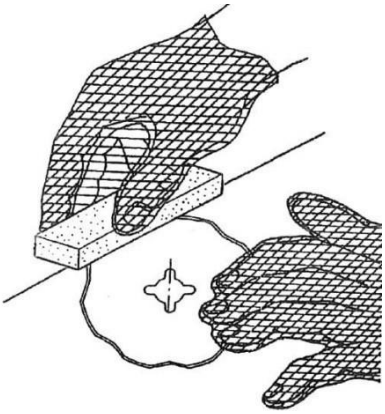


Fig. 7.4 – Afiar a lâmina

Verificação da guia da lâmina *(consulte a Fig. 7.5)*

A verificação deve ser realizada com o dispositivo funcionando **sem lâmina**. A fixação (1) é empurrada para cima no sentido da seta (detalhe -1-) pelo ar comprimido que sai.
A aresta superior do suporte (1) deve estar nivelada com a aresta superior da guia da carcaça (2) (detalhe -2-).
Caso contrário, o calço (3) deve ser substituído (por especialistas **S&W**).
Isso reduz o desgaste da tampa da lâmina.

Importante! O parafuso escareado (4) é fixado com Loctite e só deve ser desapertado por especialistas da **S&W**!

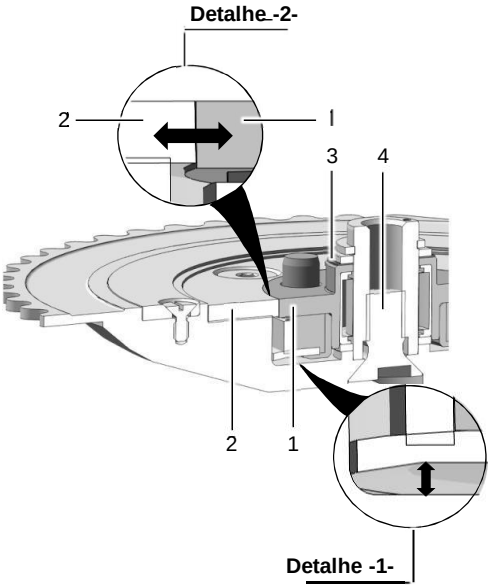


Fig. 7.5 – Verificar a guia da lâmina (EFA 2000)

8. Limpeza e lubrificação

Risco!

Realize os trabalhos de limpeza apenas quando o dispositivo estiver desconectado da rede de ar comprimido.

Risco!

Observe os requisitos de segurança e higiene!

Importante! Limpe o cortador em água quente com um pano ou esponja.
No entanto, o motor não deve entrar em contato com a água!

Aviso!

Use luvas resistentes a cortes e calçados de segurança ao limpar o dispositivo.

Durante a limpeza diária, verifique se as peças do esfolador a ar comprimido estão gastas.
A substituição oportuna de peças desgastadas economiza custos!

8.1 Limpeza diária após o término do abate

A operação contínua sem problemas é garantida somente se o esfolador EFA for constantemente mantido em perfeito estado e higienicamente limpo.

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

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

8.1.1 Limpeza e lubrificação do esfolador a ar comprimido

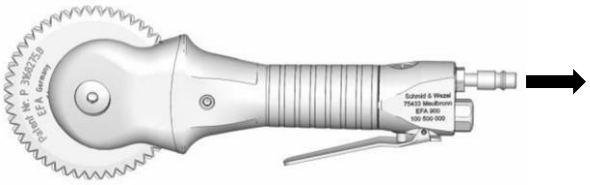


Fig. 8.1 – Desconectar da rede de ar comprimido

EFA 620 *(consulte as Fig. 8.1, 2, 3, 4 e 5)*

1) Desconecte o esfolador a ar comprimido da rede de ar comprimido.
2) Solte o parafuso de retenção (1) com uma chave Allen “SW 6” e remova junto com a arruela de pressão (2).
3) Levante a tampa da lâmina (3).
4) Remova cuidadosamente o par de lâminas (4), limpe-as com água morna e lubrifique-as por dentro com óleo fino sem ácido (5).
5) Limpe a carcaça (6) e a tampa da lâmina (3).

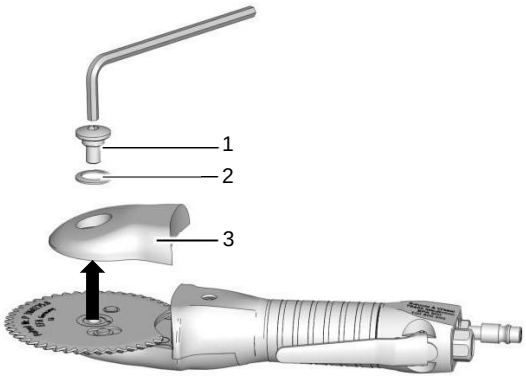


Fig. 8.2 – Expor a lâmina de esfolar

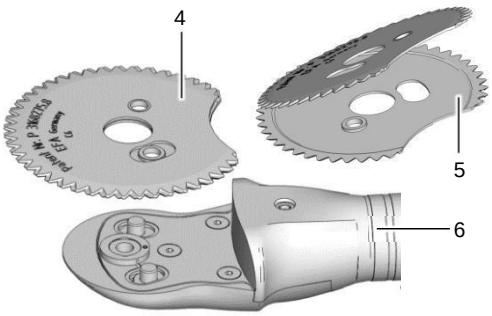


Fig. 8.3 – Remover o par de lâminas de esfolar

6) Antes de inserir as lâminas limpas, os pinos de suspensão (7) nos braços da biela, o anel do rolamento (8), a bucha da lâmina (9), as lâminas de esfolar e a mola ondulada (10) devem ser engraxados.
7) A montagem ocorre na ordem inversa.
8) Após a montagem, aplicar 2 jatos de graxa especial EFA nos três bicos de lubrificação (11, 12 e 13) usando uma pistola de graxa.

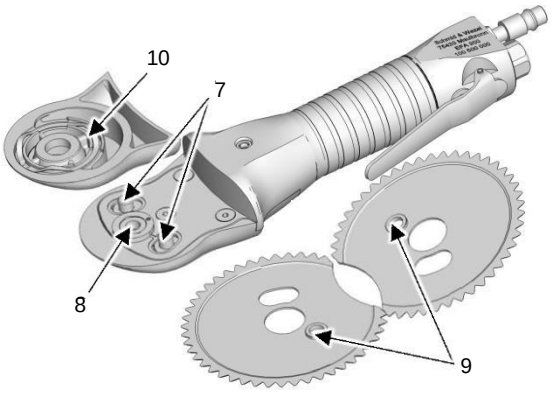


Fig. 8.4 – Lubrificar as peças

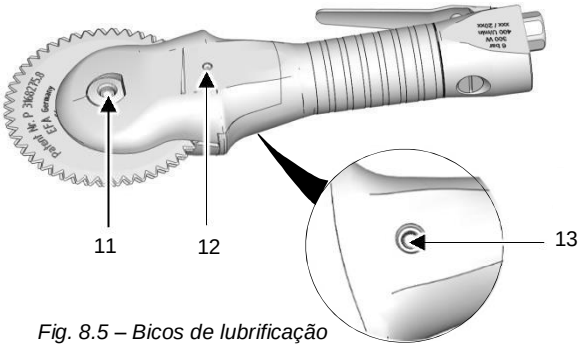


Fig. 8.5 – Bicos de lubrificação

A substituição de peças é necessária quando:

- o anel do rolamento (8), a bucha da lâmina (9) ou o pino de suspensão (7) dos braços da biela estiverem desgastados por dentro ou por fora;
- as lâminas (4) estiverem cegas. Reafie as lâminas de esfolar cegas na retificadora de lâminas “EFA 53”;
- a mola ondulada (10) não tiver força de aperto.

EFA 2000 *(consulte a Fig. 8.6 e Fig. 8.7)*

1) Desaparafuse o parafuso escareado (1) com uma chave de fenda (rosca direita).
2) Retire a tampa da lâmina (2).
3) Remova cuidadosamente a lâmina (3).
4) Limpe a lâmina em água morna e lubrifique-a levemente com graxa especial EFA.
5) Limpe a carcaça (4) e a tampa da lâmina (2) e lubrifique levemente com graxa especial EFA.
6) A montagem ocorre na ordem inversa. Aperte o parafuso (1) com um torque de aperto de 5,5 Nm.
7) Após a montagem, aplique 2 jatos de graxa especial EFA no bico de lubrificação (5) com a pistola de graxa.

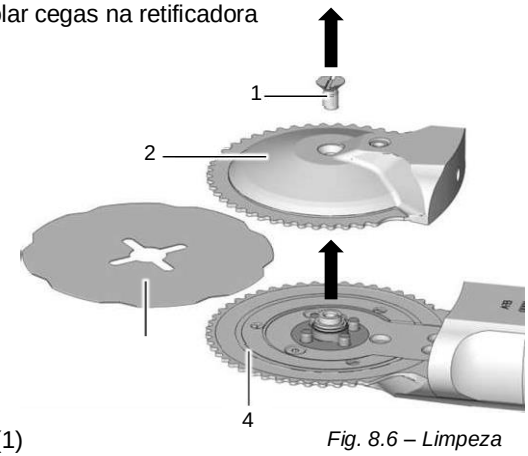


Fig. 8.6 – Limpeza

Importante! Lubrifique o EFA 620 e o EFA 2000 apenas com a graxa especial EFA fornecida! Uma fina película lubrificante é suficiente.

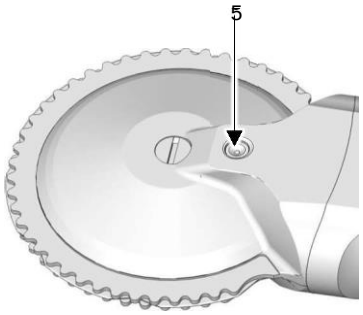


Fig. 8.7 – Bicos de lubrificação do rolamento das lâminas

Lubrificação da transmissão EFA 2000
(consulte a Fig. 8.8)

1) Desmonte a tampa da lâmina, *consulte a Fig. 8.6*.
2) Aplique 2 jatos de graxa especial EFA no bico de lubrificação (10) usando uma pistola de graxa.
3) Aparafuse a tampa da lâmina novamente com um torque de aperto de 5,5 Nm.

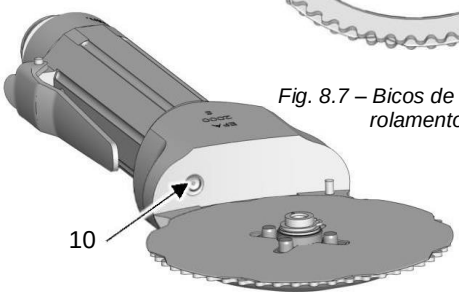


Fig. 8.8 – Bicos de lubrificação da transmissão

9. Manutenção

Importante! Todo o trabalho deve ser realizado apenas por pessoal qualificado e treinado.

O funcionamento pode ser interrompido durante a operação, mas a solução de problemas é relativamente fácil na maioria dos casos.

A Tabela 9.1 lista as falhas com suas possíveis causas e consequentemente as possíveis soluções.

Tab. 9.1 – Solução de problemas

Falha	Possível causa	Solução
O dispositivo não funciona quando a alavanca de comutação é acionada.	Filtro de ar sujo na unidade de manutenção.	Troque o filtro de ar.
	Acoplamento da mangueira solto.	Verifique se as mangueiras estão conectadas corretamente.
A alavanca de comutação não pode ser pressionada.	Mola da válvula quebrada. Válvula bloqueada por sujeira.	Devolva ao fabricante para manutenção.
Alça congelada.	Ar comprimido ajustado muito alto.	Regule para 6 bar.
O dispositivo não liga.	Peças do motor ou da transmissão com defeito.	Devolva ao fabricante para manutenção.
Peças do dispositivo enferrujadas.	Água no suprimento. Unidade de manutenção com defeito.	Se necessário, substitua a unidade de manutenção ou envie-a de volta ao fabricante para manutenção.
Desempenho em queda.	Lâmina cega ou gasta.	Troque ou afie a lâmina.
	Palhetas do rotor do motor com defeito.	Devolva ao fabricante para manutenção.
Aquecimento incomum.	Lubrificação excessiva ou insuficiente.	Remova a graxa ou relubrifique.
	Desgaste da transmissão ou rolamento.	Devolva ao fabricante para manutenção.

10. Manutenção e reparo

10.1 Manutenção

Nota

Observe todas as instruções de segurança

Risco!

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

Aviso!

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

10.1.1 Manutenção diária do esfolador

Para garantir a vida útil mais longa possível e baixo desgaste, o esfolador deve ser verificado e reparado 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.

Lâmina

Retire o esfolador do ambiente de corte e leve-o ao ponto de manutenção ou oficina para que as lâminas sejam desmontadas lá. Verifique as lâminas regularmente.

10.2 Reparo pelo atendimento ao cliente

Risco!

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

Risco!

Antes de realizar qualquer reparo, sempre desconecte o esfolador da rede de ar comprimido.

Risco!

Use apenas peças de reposição originais.

- 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.
- A princípio, a máquina deve ser enviado à **S&W** para reparo se os erros não puderem ser claramente localizados, indicando os sintomas da falha.

10.2.1 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
Internet: http://www.efa-germany.de

11. Eliminação – Reciclagem

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

11.1 Desmontagem e eliminação

Máquinas velhas e usadas contêm materiais recicláveisque 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
Internet: http://www.efa-germany.de

Rev. 00 – 10/2020