



# Manual de operações

para ErgoPack  
700/700E/725E/740E

Número de

série

\_\_\_\_\_

# Declaração de conformidade

## **Declaração de conformidade UE no sentido da Diretriz de máquinas da UE 2006/42/EGs**

Através desta, nós, a empresa ErgoPack Deutschland GmbH, localizada em  
Hanns-Martin-Schleyer Str. 21  
89415 Lauingen

esclarece que os aparelhos "ErgoPack 700, 700E, 725E, 740E", aos quais esta declaração se refere, com base em sua concepção e forma de construção, bem como da versão por nós posta em circulação, corresponde às diretrizes básicas de segurança e saúde da União Européia.

Em uma alteração que não tenha sido alinhada conosco, esta declaração perderá a sua validade.

Diretrizes referidas

da UE:           Diretriz de Máquinas da UE (2006/42/EG)  
                      Diretriz de baixa tensão da UE (2006/95/UE)  
                      Diretriz da compatibilidade eletromagnética da UE  
                      (2004/108/EG)

Normas aplicadas

EN12100-1: 2003 + A1: 2009  
EN12100-2: 2003 + A1: 2009  
EN415-8: 2008  
EN55014-1: 2006 + A1: 2009  
EN55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008  
EN62233: 2008  
EN14121-1: 2007

Lauingen, aos 15 de setembro de 2010



---

Andreas Kimmerle  
Diretor Responsável

# Validade do manual de instruções

- Neste manual de instrução é apresentada a operação no exemplo da ErgoPack 725E.
- Para o modelo "ErgoPack 700" suprimem-se todos os itens neste manual, que se refiram à operação do dispositivo arqueador, bem como todos os itens que se refiram à operação do comando com unidade acionadora, carregador e bateria. Em todos os itens, onde se descreve a entrada e a saída da lança de corrente através da movimentação do joystick, no ErgoPack 700 deve-se utilizar a manivela de forma correspondente.
- Para o modelo "ErgoPack 700" os itens deste manual, que se referem à operação do dispositivo arqueador são suprimidos.

**Este manual de operações é válido para os seguintes modelos:**

## **ErgoPack 700**

Dispositivo de cintamento com acionamento manual via manivela, sem dispositivo arqueador.

## **ErgoPack 700E**

Dispositivo de cintamento com acionamento elétrico, regulado eletronicamente através de um joystick, sem dispositivo arqueador.

## **ErgoPack 725E**

Dispositivo de cintamento com acionamento elétrico, regulado eletronicamente através de um joystick, com dispositivo arqueador para largura da cinta de 12-16 mm e uma força de tensão máxima de 2500N

## **ErgoPack 740E**

Dispositivo de cintamento com acionamento elétrico, regulado eletronicamente através de um joystick, com dispositivo arqueador para largura da cinta de 16-19mm e uma força de tensão máxima de 4000N

# Índice

	Página
<b>1 Dados técnicos</b>	
1.1 Dispositivo de cintamento	5
1.2 Dispositivo arqueador	6
1.3 Carregador	7
<b>2 Generalidades</b>	<b>8</b>
2.1 Referências para a proteção ambiental	9
<b>3 Normas de segurança</b>	<b>10</b>
3.1 Normas de segurança para carregador e bateria	13
<b>4 Descrição</b>	<b>14</b>
4.1 Estrutura	14
4.2 Painel de operação do dispositivo de cintamento	15
4.3 Painel de operação do dispositivo arqueador	15
4.4 Indicadores do carregador	16
<b>5 Comissionamento</b>	<b>17</b>
5.1 Carregador de bateria	17
5.2 Carregando a bateria	17
<b>6 Operação</b>	<b>19</b>
6.1 Ajustar largura de cinta no dispositivo arqueador	19
6.2 Conectar comando	20
6.3 Ajustar faixa de tensão da cinta no dispositivo arqueador	21
6.4 Ajustar força de tensão no dispositivo arqueador	21
6.5 Ajustar modo de operação no dispositivo arqueador	22
6.6 Inserindo a cinta arqueadora	23
6.7 Cintando	38
6.8 Tensionando e arqueando paletes com altura superior a 70 cm	43
6.9 Controle do cintamento	47
6.10 Ajustar tempo de solda	48
6.11 Tensionando e arqueando paletes com altura inferior a 70 cm	48
<b>7 Manutenção e reparo</b>	<b>50</b>
7.1 Limpando lança de corrente	50
7.2 Substituindo lança de corrente	51
7.3 Substituindo elos individuais	52
7.4 Substituindo o desviador	53
7.5 Substituindo a fita limitadora de comprimento	55

7.6 Substituindo o dispositivo arqueador	57
7.7 Substituindo o comando com unidade de acionamento	59
7.8 Limpando / substituindo a roda de tração no dispositivo arqueador	61
7.9 Limpando / substituindo a pinça no dispositivo arqueador	62
7.10 Substituir a faca de corte no dispositivo arqueador	62
<b>8 Movimentação segura e estacionamento</b>	<b>63</b>
<b>9 Lista de peças de reposição</b>	<b>63</b>

# 1. Dados Técnicos

## 1.1 Dispositivo de cintamento

### Peso:

ErgoPack 700	59,7 kg
ErgoPack 700E (incl. bateria)	78,7 kg
ErgoPack 725E/740E (incl. bateria)	87,7 kg

### Dimensões (todos os tipos)

comprimento	630 mm
Largura	770 mm
Altura	1200 mm

### Velocidades máximas de correntes

#### Modo A, cintar

Sair horizontalmente:	40 m/min
sair verticalmente:	60 m/min
Entrar verticalmente:	44 m/min
Entrar horizontalmente:	54 m/min

#### Modo B: Ajustar/Inserir fita

Sair:	20 m/min
Entrar:	16 m/min

<b>Força máxima de tensão de correntes:</b>	310 N
---	-------

### Nível da pressão acústica

emitida na classe A (EN ISO 11202)	$L_{pa}$	86 dB (A)
---------------------------------------	----------	-----------

## 1.2 Dispositivo arqueador

<b>Peso:</b> (inclusive cabo espiral)	3,9 – 4,2 kg
<b>Dimensões</b>	comprimento 330 mm Largura 135 mm Altura 130 mm
<b>Força tensionadora</b> 725E 740E	400-2500N 400-4000N
<b>Velocidade de tensionamento</b>	220mm/S (725E) 175mm/S (740E)
<b>União</b>	solda por fricção
<b>Nível da pressão acústica</b> de emissão medida na classe A (EN ISO 11202) 725E 740E	$L_{pa}$ 86 dB (A) $L_{pa}$ 86 dB (A)
<b>Vibrações do braço</b> (EN ISO 8662-1)	$a_{h,w}$ 2,2 ms <sup>-2</sup>
<b>Fita de material sintético</b> qualidade da fita	Polipropileno (PP) Poliéster (PET)

Largura da fita	12-13mm
725E, ajustável para	15-16mm
	9 – 11mm (opcional)
740E, ajustável para	15-16mm
	18-19mm
Espessura da fita	
725E	0,5-1,0mm
740E	0,8-1,3mm

## 1.3 Carregador

<b>Carregador</b>	carregador de bateria em 3 etapas Prim.: 100-240 VAC 50/60Hz max.1,2A Sec.: 2x 12V DC/2A Total max. Power 60W
<b>Bateria</b>	24V bateria de chumbo
Peso:	12,3 kg
Tempo de carregamento:	aproximadamente 6 horas
Faixa de temperatura	5°C - 40°C
Quantidade de cintamento:	por carga 150 até 400, dependendo do tamanho do palete, Força de tensão, duração da solda e grau de sujeira da lança de corrente
Vida útil	aproximadamente 500 cargas (na descarga até o ponto de desligamento, LED amarelo no caixa de comando se ilumina)

## 2. Generalidades

Este manual de instruções deve facilitar a familiarização e a aplicação em conformidade. O manual de instruções contém referências importantes de como utilizar o aparelho de maneira segura e econômica.

O cumprimento destas referências ajuda evitar perigos, diminuir tempos de paralisação, bem como aumentar a confiabilidade e a vida útil do aparelho.

**O manual de instruções deverá estar disponível no local de utilização do aparelho.**

**Ele deve ser lido, entendido e aplicado por pessoas que irão trabalhar com o aparelho.** Para estes serviços contam especialmente a operação, a eliminação de falhas e a manutenção.

Ao lado do manual de instruções e das regulações válidas no país do local de utilização para a prevenção de acidentes, também se deve observar as regras técnicas especializadas para trabalhos seguros e especializados.



**Cuidado!**

É utilizado em caso de perigo de vida e de saúde



**Atenção!**

É utilizado em caso de possíveis danos materiais.



**Nota!**

É utilizado em caso de referências genéricas e para avisos em que a sua não observação poderia causar falhas na operação.

---

## 2.1 Referências para a proteção ambiental

Para a fabricação do aparelho não foi utilizado nenhum material contendo substâncias físicas ou químicas nocivas à saúde.

Para o descarte deve-se observar as normas legais válidas Os grupos construtivos elétricos devem ser desmontados de maneira a que os componentes mecânicos, eletro-mecânicos e eletrônicos possam ser descartados separadamente.

A revenda oferece descarte abrangente da bateria.

- não abrir a bateria
- não jogue a bateria usada no lixo doméstico, no fogo, ou na água.

### 3. Normas de segurança



#### **Informe-se!**

Antes de utilizar o aparelho, é necessário ler o manual de Instruções com cuidado e o entender. O aparelho somente pode ser mantido e reparado por pessoal treinado.



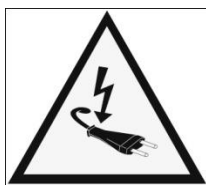
#### **Usar capacete!**

No cintamento de pallets maiores que 1,20 m é necessário usar um capacete.



#### **Proteja-se!**

No serviço, utilizar proteção para os olhos e as mãos (luvas à prova de cortes), bem como sapatos de segurança.



#### **Fonte de energia!**

Antes de serviços de manutenção e reparos:  
Posicionar interruptor principal vermelho em "0" e remover tomada do cabo da bateria.



#### **Cuidado: Só cintar mercadoria empacotável!**

Durante o cintamento não pode haver nenhuma mão ou outra parte do corpo entre a fita e o material a ser empacotado.



#### **Cuidado: Perigo de esmagamento!**

Não inserir os dedos no espaço da roda tensionadora do dispositivo arqueador e não inserir na corrente!  
Possibilidade aumentada de esmagamento ocorre especialmente na área do desviador!



**Atenção: Cinta pode se romper!**

Ao tensionar a cinta pode se romper! Não se posicionar na área de alinhamento da cinta.



**Não usar água!**

Para a limpeza do aparelho não pode ser usada água e nem vapor de água.



**Atenção: Cinta salta para cima!**

Ao cortar a cinta, segurar a parte superior e se posicionar lateralmente.

**Atenção:** A parte inferior da cinta vai saltar.



**Utilize somente peças de reposição originais ErgoPack!**

A utilização de peças distintas das peças de reposição ErgoPack cancela os serviços de garantia e responsabilidade civil.



**Atenção: Perigo de tropeço!**

Quando o aparelho será estacionado, a lança de corrente deve estar totalmente retraída. O desviador não pode sobressair para fora do aparelho.

Além disto, deve-se assegurar que eventuais resíduos ou pedaços da cinta sejam imediatamente removidos do piso.



**Atenção - perigo de esmagamento!**

O perigo de esmagamento existe especialmente em toda a área do desviador, bem como sob a caixa porta-objetos na área de saída e entrada da lança de corrente



**Usar proteção auricular!**

---

**Antes de cada cintamento, assegure-se de que não há nenhuma outra pessoa na área de perigo** (especialmente na da lança de corrente) ou que possa penetrá-la. Isto vale especialmente para a área pouco visível e monitorável do lado oposto do operador no palete.

---

Quando a lança de corrente se move para cima no lado oposto do palete, ela cai por causa do peso próprio em direção ao operador.

**Em caso de desatenção, a lança de corrente pode cair sobre a cabeça do operador e provocar ferimentos. No cintamentoo de pallets maiores que 1,20 m deve-se então utilizar um capacete.** Esteja sempre atento e concentrado e pegue a lança de corrente assim que ela caia sobre o palete.

---

Caso, por qualquer motivo, o processo de tensionamento não se deixa paralisar, ele pode ser parado a qualquer tempo, puxando-se o gatilho no aparelho tensor ou girando o interruptor principal para a esquerda na posição "0".

---

Somente se deve cintar paletes, quando possível em pisos planos e horizontais. No cintamento em pisos inclinados, após o posicionamento do aparelho e antes de iniciar o processo de cintamento, os freios em ambos os roletes condutores do lado da cinta do aparelho devem ser bloqueados.

---

Na substituição da cinta de arqueação, 2 pessoas deverão transportá-la e posicioná-la, caso o peso do rolo ultrapasse os 20 kg.

---

Caso seja necessário introduzir a cinta de arqueação ou, por outro motivo, a janela deslizante é aberta, então o interruptor principal deverá ser girado para a esquerda para a posição "0".

---

Antes do comissionamento do aparelho, deverá ser realizado um exame visual quanto a danificações externas.

---

O aparelho não foi concebido para áreas protegidas contra explosão (área potencialmente explosiva).

---

### **Utilização em conformidade**

Este aparelho se destina ao cintamento de paletes. O aparelho foi desenvolvido e construído para uma operação segura de cintamento.

O aparelho se destina exclusivamente ao cintamento com fitas de material sintético (polipropileno ou poliéster). Não é possível o cintamento com fitas de aço por meio deste aparelho.

O aparelho não foi concebido para o cintamento de alimentos abertos e desempacotados.

A força de tensão deve ser alinhada com o material a ser cintado. Não foram levados em consideração possíveis perigos por danificações em produtos perigosos ou em seu empacotamento.

## **3.1 Normas de segurança para carregador e bateria**



- Antes de cada utilização, verifique tomada e cabo e permita substituí-los através um especialista em caso de danificação
- Não utilizar baterias de terceiros, usar somente acessórios originais.
- Manter a tomada conectora à bateria livre de objetos externos e proteger contra contaminação.
- Proteger o carregador da umidade, somente operar em áreas secas.
- Não abrir a bateria. Proteger contra solavanco, calor e fogo.  
Risco de explosão!
- Guardar bateria em local seco e livre de geada. A temperatura ambiente não pode ultrapassar 50°C e nem perpassar -5°C.
- Baterias danificadas não podem mais ser utilizadas.

## 4. Descrição

### 4.1 Estrutura



Fig. 1



Fig. 3

Comando com unidade de acionamento  
Cortador  
Freio da fita embaladora



Fig. 2



Fig. 4

Dispositivo arqueador  
janela corredeira com trava de segurança  
Braço elevador  
Bateria

## 4.2 Painel de operação do dispositivo de cintamento



Fig. 5

**Joystick** extrai e faz movimentar a “lança de corrente”, com ajuste fino de velocidade

**Indicador LED**

Luz verde permanente = bateria carregada

Luz verde + amarela permanente = bateria descarregada em breve

Luz amarela permanente = bateria descarregada, comando se desliga (comando se desliga, caso a tensão da bateria  $\leq 23,7V$ )

Luz piscante verde + amarela = comando no modo aprendiz

Luz piscante verde ou amarela = comando no modo preparação

Luz piscante rápida vermelha = janela corredeira aberta

**Comutador rotativo:** modo cintamento "A"/ modo preparação "B"

**Interruptor principal** "Alimentação de corrente 1/0"

## 4.3 Painel de operação do dispositivo arqueador



Fig. 6

1 indicador LED "Ligado"

2 tecla de pressão "força de tensão"

3 tecla de pressão "função"

4 tecla de pressão "modo de operação"

5 tecla de pressão „tempo de solda"

6 indicador LED "tensão suave"

7 indicador LED „cintamento manual"

(luz verde permanente)

8 indicador LED „cintamento automático"

(luz verde permanente)

9 Indicação de segmento para:

- força de tensão (1-9)

- tempo de soldagem (1-7)

- duração de resfriamento (count down 3,2,1)

- indicador de erro

## 4.4 Indicações do carregador duplo

Dentro do compartimento vermelho das baterias existem duas baterias de 12V instaladas. O carregador duplo carrega-as separadamente.

O carregador duplo tem indicação LED para cada uma das baterias de 12V (Output I e Output II), indicando o estado de carga de cada uma delas.

LED laranja brilhante	= carga rápida
LED amarelo brilhante	= Bateria está carregada a 80%, corrente de carga será reduzida até que a bateria esteja totalmente carregada
LED amarelo brilhante	= Bateria está carregada a 80%, corrente de carga será reduzida até que a bateria esteja totalmente carregada
LED verde brilhante	= Bateria totalmente carregada, carregador muda para modo manutenção.

**Nota:** O conjunto de baterias apenas fica totalmente carregado quando **ambos** os indicadores LED estiverem verdes!



LED indicador

# 5. Colocar em funcionamento

## 5.1 Carregador de baterias

A tensão de alimentação deve estar de acordo com a placa de características.  
O carregador é apenas indicado para carregar o conjunto de baterias fornecido.

## 5.2 Carregar a bateria



**Nota !**

- 1.) Ligar o carregador à alimentação
- 2.) Rodar o anel vermelho (12) da ficha (13) na bateria (7) para a esquerda.
- 3.) Desligar a ficha (13) da bateria e colocá-la na caixa de armazenamento (Fig 9)
- 4.) Continuar de acordo com o descrito na página 18

**Efetuar uma inspeção visual para verificar se há danos na máquina antes de a usar pela primeira vez.**



**Atenção!**

**Carregue a bateria apenas com o carregador ErgoPack Dual 3-step através da tomada azul.**

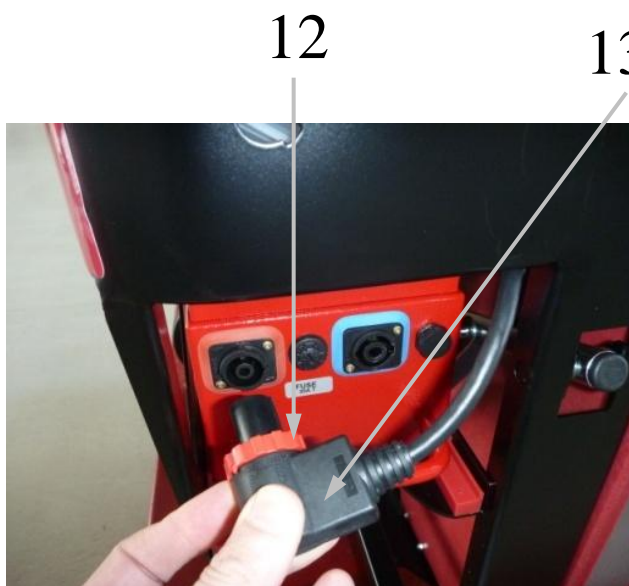


Fig. 8



Fig. 9

- 4.) Colocar a ficha (14) do carregador na tomada azul do conjunto de baterias de acordo com o mostrado na Fig 9a, inclinando para o canto esquerdo. Seguidamente rodar a ficha 45° para a direita, de acordo como o mostrado na Fig 9b até ouvir um click.



Fig. 9a



Fig. 9b

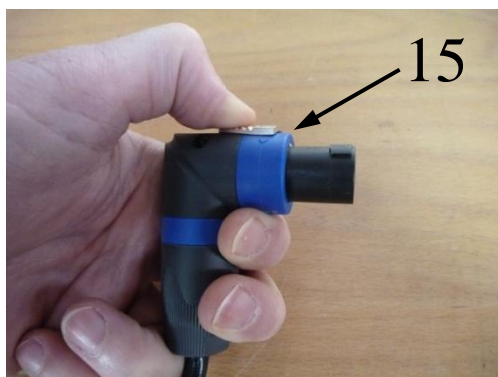


Fig. 9c

- 5.) Para remover a ficha azul de carga após o carregamento estar efetuado, proceda do seguinte modo:

- a) puxe a barra de trancar prateada (15)
- b) rode a ficha 45° para a esquerda
- c) retire a ficha



### Importante!

O tempo de carga é de aproximadamente 6 horas. A bateria não fica totalmente carregada antes dos **dois** LED de indicação ficarem verdes!

A corrente de carga máxima é atingida para temperaturas da bateria de 0 - 40°C. Evitar temperaturas da bateria abaixo de 0°C quando em carga.

**A vida útil da bateria é maximizada se a bateria for carregada diariamente e não for utilizada até que a unidade de controlo se desligue. (apenas LED amarela ligado na caixa de controlo).**

## 6. Operação

### 6.1 Ajustar largura da cinta no dispositivo arqueador

O dispositivo arqueador pode ser operado com diversas larguras de fita:

ErgoPack 725E:	12-13mm 15-16mm 9-11mm (opcional)
ErgoPack 740E:	15-16mm ou 18-19mm

#### a) alteração de 12 - 13 mm para 15 - 16 mm

- desligar interruptor principal
- soltar parafuso escariado (10/2) e remover batente dianteiro por 13 mm (10/1).
- puxar gatilho contra a alça de transporte, soltar parafuso escariado (10/4) e remover guia de fita de 13mm (10/3).
- soltar três parafusos cilíndricos (11/2).
- puxar gatilho contra a alça de transporte, soltar parafuso escariado (11/4) e remover guia de fita de 13mm atrás (11/3).
- remover a cobertura (11/1).
- soltar parafuso lenticular (11/7) e remover batente traseiro por 13 mm (11/6) da alavanca.
- cobertura (11/1) montar novamente.
- batente traseiro 16 mm (11/5) montar.

#### a) alteração de 15 - 16 mm para 12 - 13 mm

- montar batente da fita de 13 mm (101/1) (prender parafuso escariado (10/2) prender com Loctite 222).
- montar batente da fita de 13 mm (101/3) (prender parafuso escariado (10/4) com Loctite 222).
- remover batente traseiro 16 mm (11/5).
- soltar três parafusos cilíndricos (11/2) e remover a cobertura (11/1).
- montar batente traseiro 13 mm (11/6).
- cobertura (11/1) montar novamente.
- batente traseiro 13 mm (11/3) montar.

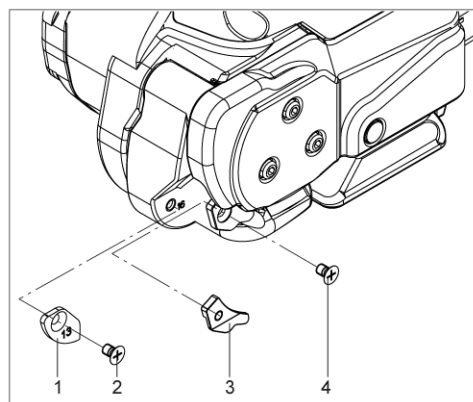


Fig. 10

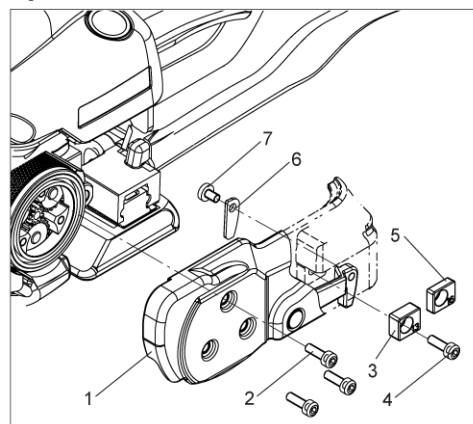


Fig. 11

## 6.2 Conectar comando

### 1. passo

- Carregar bateria como descrito em 5.2.
- Inserir tomada (13) do cabo de força na bateria (7) e através de giro do anel vermelho (12) travar para a direita.
- girar interruptor principal (110 para a direita na posição "1"
- Posicionar interruptor do modo operativo (10) em modo operativo "A".



Fig. 12



Fig. 13

8

11

10

### 2. passo

Agora 2 LEDs (verde + amarelo) estão piscando. O comando está no modo aprendiz.

Movimente agora o joystick (8) completamente na direção "sair" ou "retornar" e o mantenha pressionado até que apenas o LED verde se ilumina. O comando agora está operacional.

Depois de dois segundos o 7º indicador de segmento existente no display do dispositivo arqueador também se ilumina. Agora também o dispositivo arqueador está operacional.

## 6.3 Ajustar faixa de tensão da cinta no dispositivo arqueador

No aparelho podem ser configuradas as seguintes duas faixas de tensão de fitas:

**A = 900–2500 N (725E) / 1200-4000N (740E) , Standard, fitas PET, B = 400–1500 N (725E) / 400-1600N (740E), tensão leve\*, fitas PP**

- tensão leve: acionamento vagaroso da roda tensionadora. Evita contaminação excessiva em fita PP.

### Ajustar tensão leve:

- Tecla de pressão „Função“ (14/1) acioná-la rapidamente uma vez.
- Acionar a tecla de pressão „Função“ (14/2) várias vezes, até que o indicador LED "SOFT (14/3), junto com o modo de operação desejado se acende

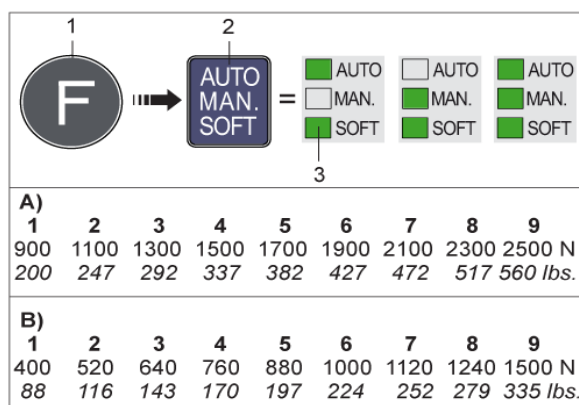


Fig. 14a (ErgoPack 725E)

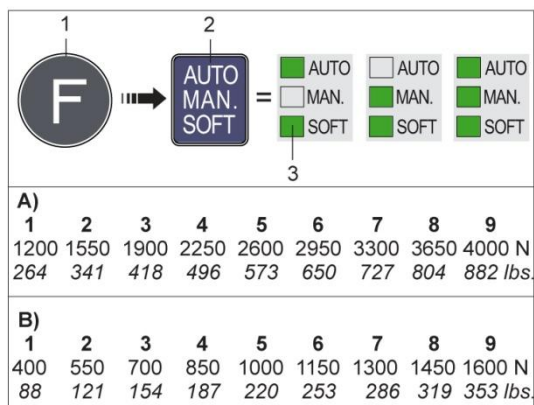


Fig. 14b (ErgoPack 740E)



A força de tensão ajustada deve ser alinhada com o material a ser cintado. Não foram levados em consideração possíveis perigos por danificações em produtos perigosos ou em seu empacotamento.

## 6.4 Ajuste da força de tensão no dispositivo arqueador

- Tecla de pressão „Função“ (15/1) acioná-la rapidamente uma vez.
- Acionar a tecla de pressão „Força de tensão“ (15/2) várias vezes, até que o indicador piscante de Segmento (15/3) exiba a força de tensão desejada (aguardar 2 segundos até que o valor seja armazenado).

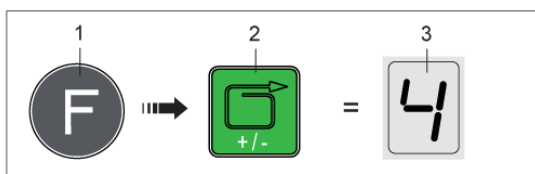


Fig. 15

1 = força de tensão mínima aproximadamente 400/900 N (725E) / 400/1200N (740E) (PP)

9 = força de tensão máxima aproximadamente 1500/2500 N (725E) / 1600/4000N (740E) (PET)

## 6.5 Ajustar modo de operação no dispositivo arqueador

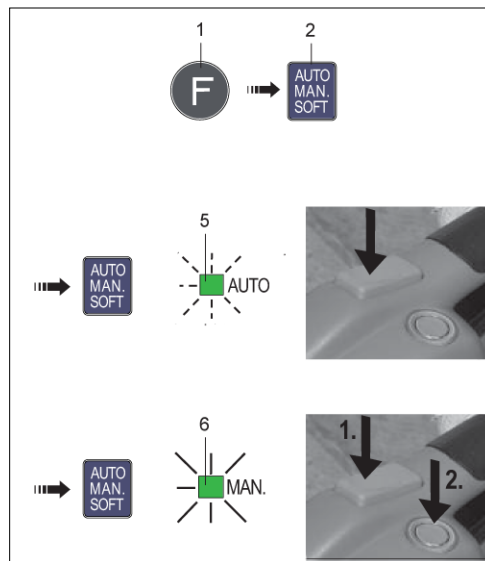


Fig. 15a

- Acionar a tecla de pressão „Função“ (15a/1) rapidamente uma vez. Indicador de segmento "F" (função) aparece. O modo de operação ajustado atualmente será exibido.
- Em seguida acionar a tecla de pressão „Função“ (15a/2) rapidamente até que o modo de operação desejado é exibido.

### **Cintamento automático:**

A união ocorre ao pressionar tecla „tensionar“. Ao alcançar a tensão da fita ela será automaticamente soldada e cortada.

- Caso o indicador LED "Auto" se ilumina de verde de forma constante, então o modo de operação "Automático" está configurado.

### **Cintamento manual:**

A união ocorre ao pressionar tecla „soldar“. Após atingir a tensão da fita, acionar a tecla "soldar".

- Caso o indicador LED "MAN" (15a/6) se ilumine de verde de forma constante, então o modo de operação "Manual" está ativo.

## 6.6 Inserindo a cinta embaladora

### 1. passo

conectar comando de acordo com 6.2.

### 2. passo

colocar chave do modo operativo (3) na posição "B" (LED verde pisca)



Fig. 16

### 3. passo

Agora você pode posicionar a lança de corrente por meio do joystick (8) de modo que o elo vermelho de corrente fique no meio da janela corredeira (6). **Neste caso a janela corredeira deverá estar fechada!**

### 4. passo

Abra a janela corredeira (6). (LED vermelho pisca rápido). Em estando a janela corredeira aberta o comando se desliga automaticamente por motivos de segurança. Adicionalmente o interruptor principal deverá ser girado para a esquerda até a posição "0".



Fig. 17



Fig. 18

### 5. passo

Remova a barra do batente da bandeja porta objetos, para ajustar a largura do pallet

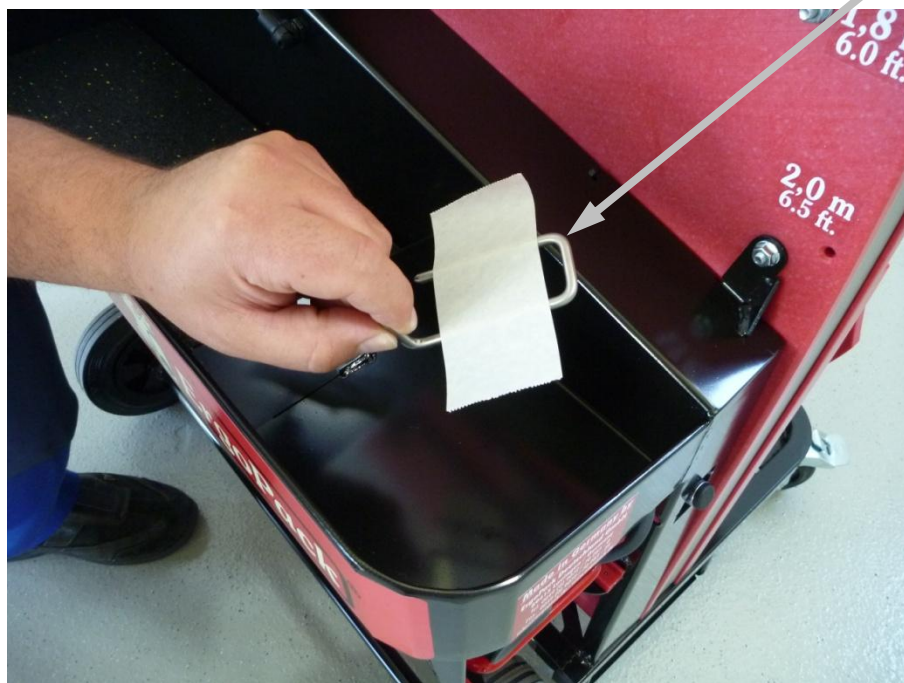


Fig. 19

6. passo

Insira a barra do batente embaixo à esquerda, na perfuração com um sulco, como exibido.



Fig. 21

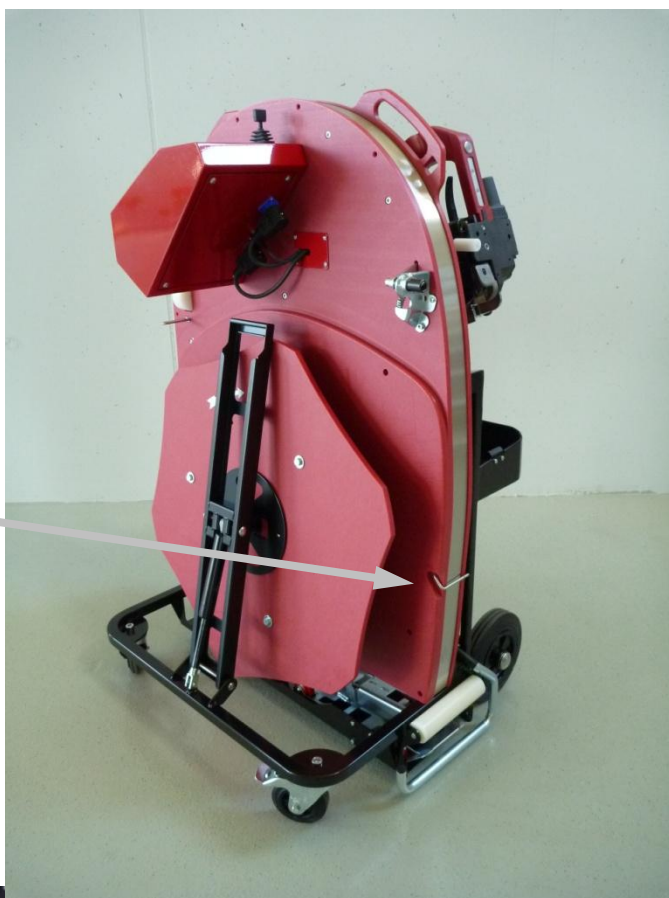


Fig. 22

### 7. passo

Dobre o braço da alavanca com a bandeja circular vermelha para baixo na posição horizontal.



Fig. 23

### 8. passo

Ponha um novo rolo de fita de arquear de material sintético na bandeja circular vermelha de forma que a fita, se vista de cima para o rolo, ao se desenrolar ela gira em **sentido anti-horário**.



Fig. 24



**Importante!**

**Não remova ainda as abraçadeiras ou as fitas adesivas que mantém a fita presa sobre o rolo!**

9. passo

Dobre o braço da alavanca com o rolo da fita para cima na posição vertical, como exibido.



Fig. 25

10. passo

Somente agora você deverá remove as abraçadeiras ou as fitas adesivas que prendem a fita no rolo.



Fig. 26



Fig. 27

11. passo  
insira a fita  
embaladora através  
do grampo guia...



Fig. 28

... e por sobre o rolo  
de entrada para  
dentro.



Fig. 29



Fig. 30

... e a seguir empurre a fita da direita para a esquerda através da fenda no grampo de bloqueio.



Fig. 31



Fig. 32

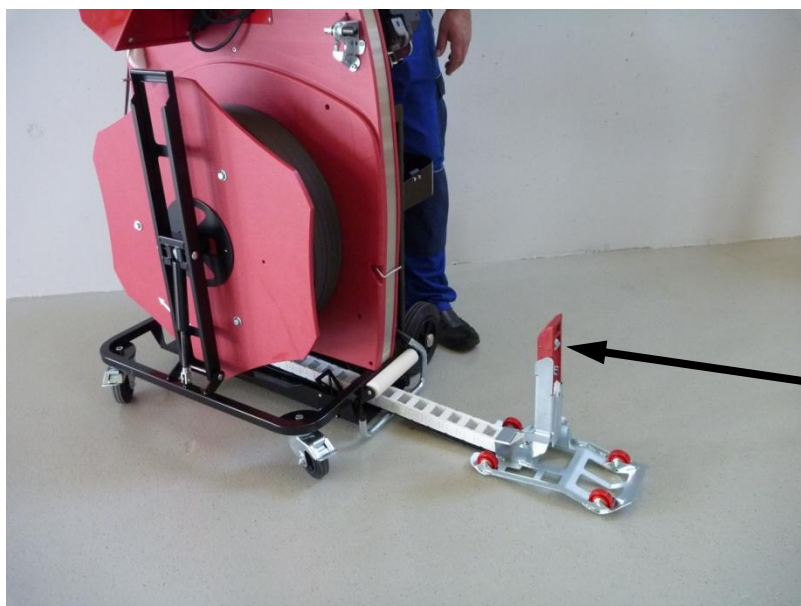
## 12. passo

Pressione sobre o grampo de bloqueio a partir do lado esquerdo no elo de corrente vermelho....

Feche então a janela corrediça (6) e gire o interruptor principal novamente para a direita de volta à posição "1". Observe para que a janela seja fechada até o batente, pois somente com a janela totalmente fechada, o interruptor de segurança do comando se destravará novamente. (LED piscante vermelho se apaga, LED verde se ilumina)



Fig. 33



### 13. passo

Pressione o joystick na direção "Sair" até que o desviador se dobre para cima.

Fig. 34



### **Atenção - Perigo de ferimento!**

**Nunca insira os dedos entre os elos da corrente.**



Fig. 35

Agora segure com a mão esquerda a extremidade da lança de corrente, enquanto que você continua pressionando o joystick na direção "Sair".

Desloque a lança de corrente para fora até que você a consiga apoiá-la no aparelho..



Fig. 36



Fig. 37

... e se possa ver aproximadamente e 50 cm da cinta de arqueação.

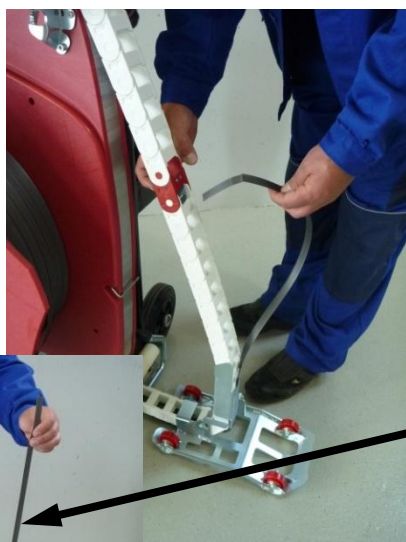


#### 14. passo

Retorne a lança de corrente por aproximadamente 5 - 10 cm até que a cinta de arqueação fique solta; isso, pressionando o joystick na direção "Entrar".



Fig. 38



### 15. passo

Retire a fita novamente da fenda no elo de corrente vermelho e segure-a de forma que aponte para cima

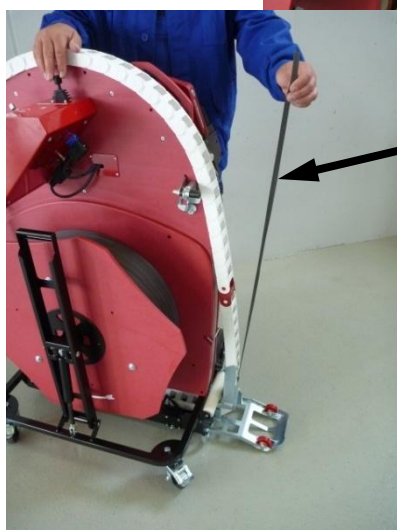


Fig. 39a

Fig. 39



### 16. passo

Retorne então a lança de corrente até que ela esteja aproximadamente a 30 cm abaixo da fita que você está segurando com a mão; pressionando o joystick na direção "Entrar".

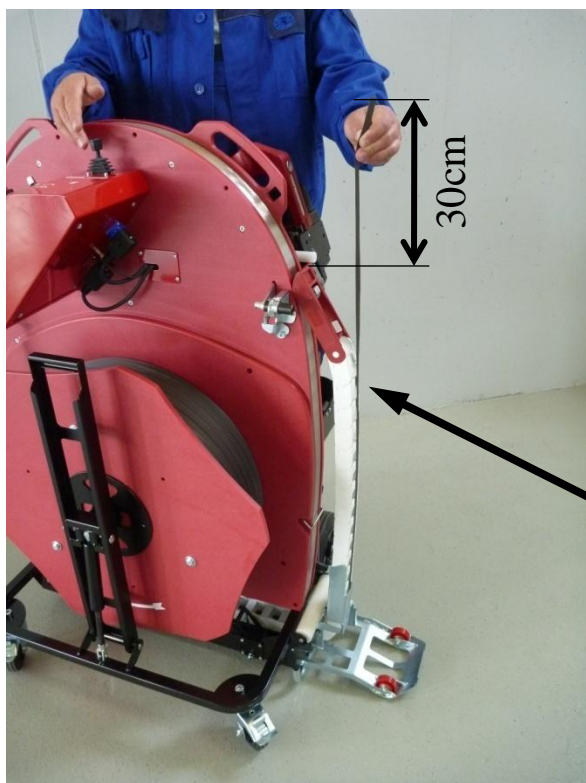


Fig. 40

### 17. passo

Abra o grampo excêntrico pressionando-o com o dedo para dentro, como exibido.



Fig. 41

Insira então a cinta de arqueação por detrás passando pelo cabeçote da lança de corrente, como exibido. A fita de arqueação deverá ser empurrada então entre os dois excêntricos de alumínio.



Fig. 42



### 18. passo

Segure então a cinta de arqueação verticalmente para cima, de forma que ela e a lança de corrente estejam retas.



Fig. 43

### 19. passo

Agora, acionando novamente o joystick na direção "Fechar", retorne completamente a lança de corrente.



### **Importante!**

Observe que, durante o retorno da lança de corrente, você deverá manter a cinta de arqueação sempre tensionada, de maneira que nenhuma cinta de arqueação possa ser empurrada de volta para o aparelho.



Fig. 44

### 20. passo

Posicionar interruptor do modo operativo (3) em modo operativo "A".

3



Fig. 45

### 21. passo

A sobra da cinta de arqueação você passa formando uma alça através da pequena fenda sob a manopla esquerda, conforme exibido.



Fig. 46b

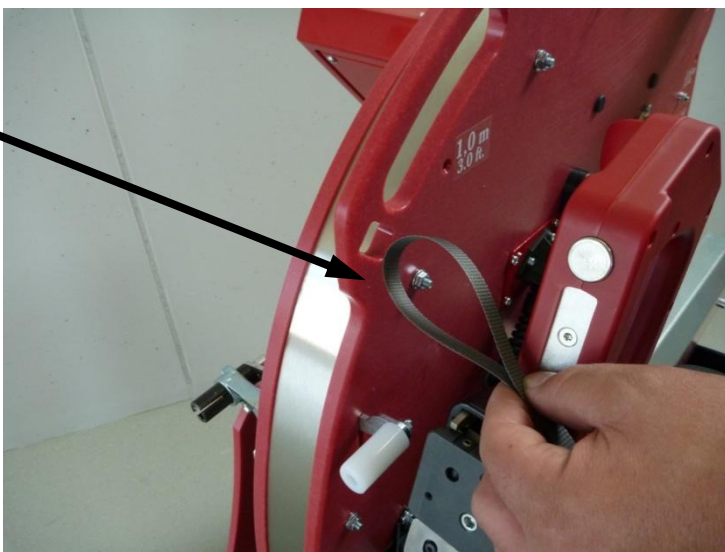


Fig. 46a

## 22. passo

Retire novamente a barra do batente para ajuste da largura de pallet da perfuração embaixo à esquerda...



Fig. 47

... e ajuste a largura do pallet, como exibido. Nesta oportunidade insira a barra do batente na medida imediatamente superior à largura do pallet a cintar.

Exemplo 1:  
largura do pallet 0,80 m- encaixar barra do batente a 1,0 m

Exemplo 2:  
largura do pallet 1,2 m- encaixar barra do batente a 1,4 m



Fig. 48

**Agora o seu Ergopack está pronto  
para o cintamento**

## 6.7 Cintando



Fig. 49

### 1. passo

Estacione o Ergopack com aproximadamente 30 cm de afastamento na frente do palete a ser cintado.

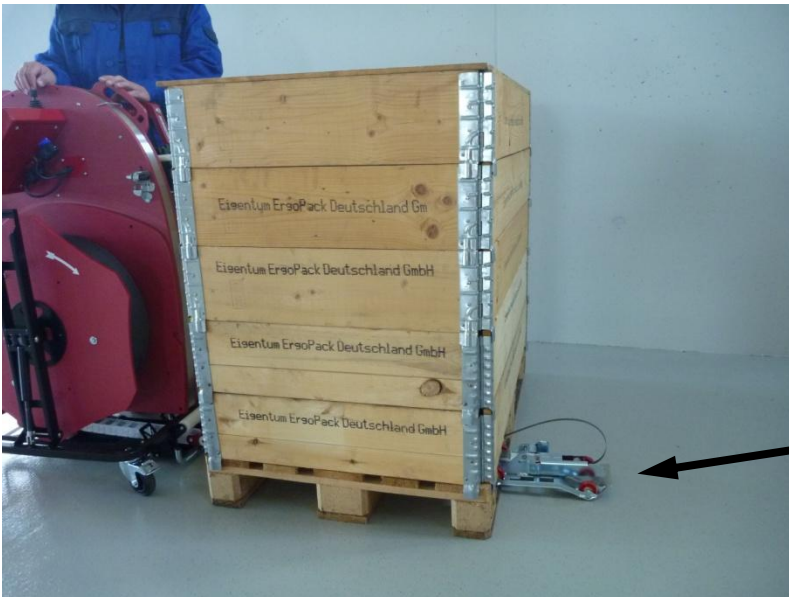


Fig. 50

### 2. passo

Desloque a lança de corrente, acionando o joystick na direção "Sair".

O desviador conduz a fita de embalagem sob palete...



Fig. 51

O aparelho deve ser posicionado de maneira que o afastamento entre a lança de corrente e o paleta corresponda a aproximadamente 10 a 15 cm.

### Importante!



**Para se assegurar de que a lança de corrente permaneça reta, é importante manter o joystick pressionado até que a lança de corrente ressurgja no lado oposto do paleta e caia ao encontro de você.**

**Capture a lança de corrente na sua extremidade dianteira, como exibido. Não permita que a lança de corrente caia sobre a embalagem!**

**Assim que você tenha capturado a lança de corrente, solte o joystick para que ele retorne à posição neutra e assim o movimento da lança de corrente cesse.**



Fig. 52

### 3. passo

Como exibido, segure a cinta de arqueação com a mão esquerda na frente diretamente na lança de corrente...



Fig. 53

... e retorne completamente a lança de corrente, acionando o joystick na direção "Entrar".



Fig. 54



**Importante!**

**Durante o retorno da lança de corrente, segure a cinta de arqueação com uma leve tensão, de forma que esta não forme uma alça na área do desviador ou seja retornada para o aparelho. Isto pode causar interferências.**

#### passo 4

Quando o desviador se encontrar novamente dentro do aparelho, este içará automaticamente o levantador de fita.

**Agora você deverá dar uma folga à cinta que você está segurando com a sua mão esquerda, pois caso contrário, o levantador de cinta não consegue se levantar.**

O levantador de cinta lhe entrega a cinta de arqueação até a altura de trabalho, de forma que você possa colocá-la na sua mão, sem se agachar.

Mantenha o joystick pressionado até que o levantador de cinta tenha chegado completamente em cima. Depois de 2 segundos o levantador de cinta desce automaticamente. (Caso o levantador de fita não desça automaticamente depois de 2 segundos, então ele não alcançou o batente superior!)



Fig. 55



#### **Importante!**

**Quando o levantador de cinta sobe, a cinta de arqueação que está em sua mão deve ficar folgada.**

**Caso você não dê folga à cinta na subida do levantador de cinta, o aparelho se desliga automaticamente para evitar danos. Através de novo acionamento do joystick na direção "Entrar", o levantador de cinta pode ser elevado novamente.**

Se, para arquear com a cinta, você ainda necessita de puxá-la do aparelho, então não pegue a fita no levantador de cinta...



Fig. 56



Fig. 57

... mas a 10 cm abaixo dele. Envolver a cinta com toda a sua mão e puxe esta do aparelho. Simultaneamente você deverá dar folga na extremidade da cinta com a outra mão!

## 6.11 Tensionando e arqueando paletes com altura superior a 70 cm

### 1. passo

Coloque as pontas da cinta de maneira sobreposta, para que a extremidade da cinta fique embaixo.



Fig. 58

### 2. passo

Como exibido, segure as duas pontas da cinta com a **mão direita**.

O início da cinta deveria estar na sua mão e não ultrapassá-la!

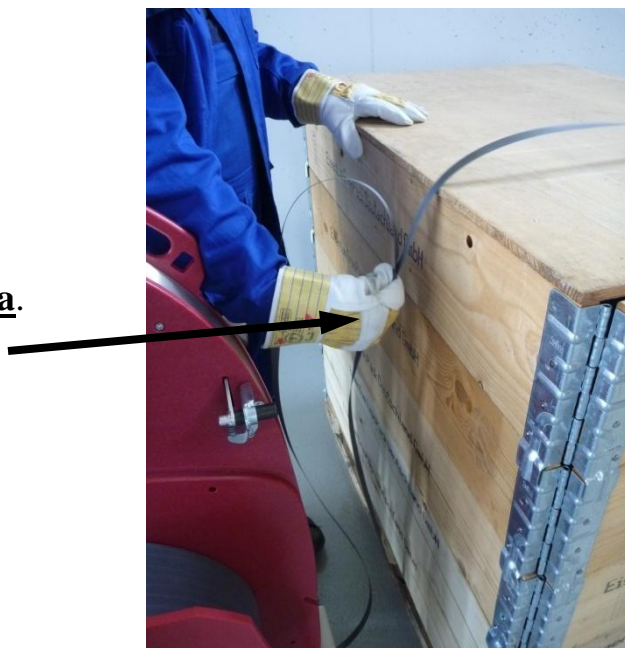


Fig. 59

### 3. passo

Com a mão esquerda, desloque o dispositivo arqueador para o palete e simultaneamente o incline para a frente, de forma que o dispositivo arqueador esteja em paralelo à embalagem.

Para abrir o bloqueio da cinta, puxe o gatilho no dispositivo arqueador

Com a mão direita, puxe então a cinta de cima para baixo através da fenda existente no dispositivo arqueador.

Em seguida, solte o gatilho



Fig. 60

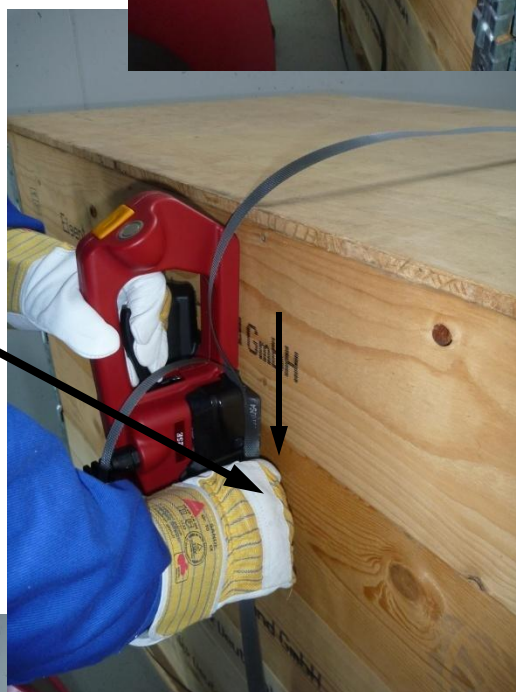


Fig. 61



Fig. 62

#### 4. passo

O tensionamento e a soldagem da cinta ocorrem de maneira distinta, conforme o modo configurado (modo manual ou automático).

Veja para isto "Configurar modo de operação" - página 22

#### **4.1 Tensionamento manual e soldagem**

Pressione a tecla amarela tensionadora (tecla esquerda quadrada)

O dispositivo arqueador se desliga automaticamente quando a força de tensão configurada é alcançada. (Veja para isto a página 21, item 6.4) ou então, quando a tecla tensionadora é solta.

Em seguida, pressione o botão redondo de soldagem (tecla direita)

#### **4.2 Tensionamento e soldagem automáticos**

Estando o dispositivo no modo automático, e tendo-se alcançado a força de tensão configurada, então o processo de soldagem é iniciado automaticamente. Porém, um re-tensionamento não será mais possível.

**No encerramento do processo de soldagem aparecerá no indicador de segmentos uma contagem regressiva 3-21 com um bipe derradeiro. Somente depois da conclusão da contagem regressiva e do bipe, a solda estará resfriada o suficiente para que o gatilho possa ser acionado.**



Fig. 63



Fig. 64

### 5. passo

Depois que a contagem regressiva foi concluída e o sinal acústico tenha ocorrido, puxe o gatilho contra a maçaneta.



**Se as cintas não foram soldadas e o sinal acústico se manifesta, então o botão tensionador não foi acionado.**



Fig. 65

### 6. passo

Com o gatilho puxado, gire o dispositivo arqueador para a esquerda e simultaneamente aperte-o um pouco para baixo.



**Em caso de forte incidência de sujeira recomenda-se limpar o aparelho regularmente (diariamente). Deve-se controlar especialmente A roda de tração e a placa de engrenagem quanto a danificações e estas mantidas limpas. Isto ocorre de modo mais simples através de sopro com ar comprimido (usar óculos de proteção).**



Fig. 66

## 6.9 Controle do cintamento

Controle regularmente o cintamento. Em caso de cintas mal soldadas, o tempo de solda deverá ser verificado conforme item 6.10 e eventualmente alterado.

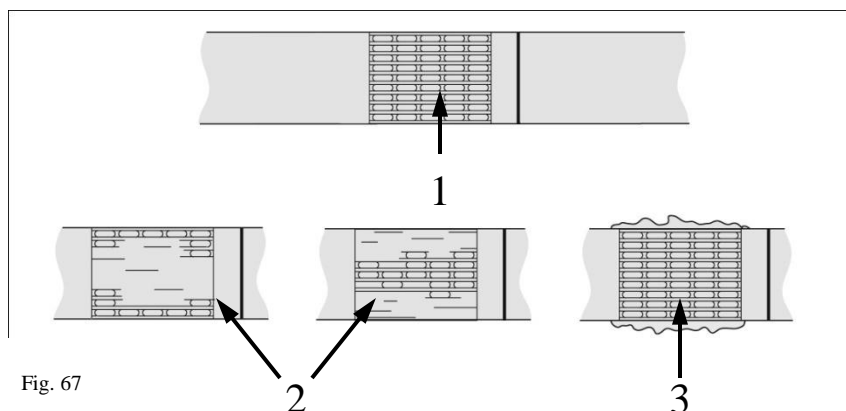


Fig. 67

**1- Boa soldagem:** toda a área de união foi soldada de forma limpa, sem que material em excesso tenha sido pressionado para fora.

**2- má soldagem:** a soldagem não ocorreu em toda a área de união, o tempo de solda está muito curto.

**3 -má soldagem:** material em excesso é pressionado para fora, tempo de solda está muito longo.



**Um cintamento com ponto de união (solda) defeituoso não consegue manter a carga de forma segura e por isto pode levar a ferimentos.**

**Nunca transporte ou movimente uma carga com o ponto de união (solda) executado de forma incorreta.**

## 6.10 Ajustar tempo da solda

Acionar a tecla de pressão „Função“ (1) rapidamente uma vez.

– Acionar a tecla de pressão „Tempo de solda“ (2) várias vezes, até que o indicador de segmento (3) exiba o prazo

desejado de solda (aguarde 2 segundos até que o valor seja armazenado).

1 = prazo de solda mínimo

7 = prazo de solda máximo



**Se, para alcançar uma boa soldagem, o tempo de solda necessário estiver entre 8 ou 9, conforme item 6.8, então já aparenta haver desgaste no mecanismo de soldagem. Neste caso, geralmente será necessário substituir ambas as placas de engrenagem do mecanismo de soldagem.**

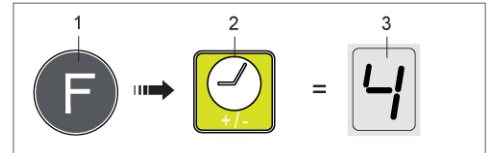


Fig. 68

## 6.11 Tensionando e arqueando paletes com altura de **inferior a 70 cm**

### 1. passo

Puxe o botão preto do pino-trava, remova o dispositivo arqueador do braço elevador e o coloque sobre a embalagem.



Fig. 69

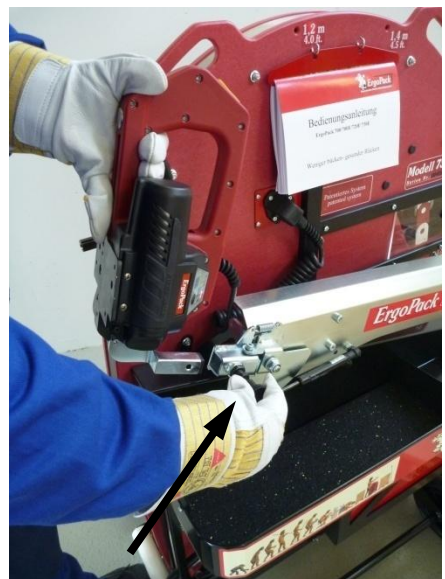


Fig. 70

O passo 1-7 flui de maneira idêntica como descrito no item 6.7, só que agora o dispositivo arqueador está na posição horizontal.



Fig. 72



Fig. 74



Fig. 71



Fig. 73



Fig. 75

## 7. Manutenção e reparo

Seu ErgoPack é fabricado com aço zincado ou revestido de KTL e com material sintético anti-desgaste e por princípio, é livre de manutenção. No caso de forte sujeira, limpe o ErgoPack externamente com um pano úmido.



**Em todas as atividades de manutenção e reparos, o cabo principal de energia na bateria deve ser removido e o interruptor principal deve ser posto na posição "0".**

### 7.1 Limpando lança de corrente

Em caso de sujeira decorrente de óleos, você poderá limpar a lança de corrente com acetona ou benzina.



**Não mergulhar a lança de corrente em solvente.**

Em seguida pulverize a lança de corrente com um spray comercial de silicone.



**De maneira nenhuma utilize outros meios lubrificantes como graxas ou óleos, etc.**

## 7.2 Substituindo lança de corrente

### 1. passo

Remover cabo de rede principal na bateria

### 2. passo

puxar carro desviador aproximadamente 1 m para fora e, como exibido, puxar a lança de corrente para fora do aparelho e a enrolar.



Fig. 76

### 3. passo

deslocar a nova lança de corrente em ordem inversa da remoção novamente para dentro.

### 4. passo

O cabo principal de energia elétrica deve ser religado à bateria, colocar interruptor principal na posição "1", e colocar o aparelho novamente em operação, como descrito no item 6.2, passo 2.



Fig. 77

## 7.3 Substituindo elos individuais

Em caso de quebra de elos individuais de corrente, como descrito no item 7.4, a lança de corrente poderá ser aberta e os elos defeituosos serem substituídos.

Também é possível remover um elo de corrente defeituoso sem inserir um novo elo. Em cada nova inicialização, o comando se ajustará automaticamente ao comprimento atual da corrente conforme item 6.2, passo 2.



**Importante!**

**Caso elos individuais de corrente sejam substituídos, você deverá observar para que nenhum elo de corrente seja montado em posição inadequada.**

**Cada elo de corrente carrega em um dos lados a expressão "ErgoPack". Observe para que esta expressão nos elos ora sendo montados apareça no mesmo lado que os demais elos de corrente.**

**Se apenas um único elo de corrente for montado de forma torcida, então o aparelho não mais terá capacidade funcional.**

## 7.4 Substituindo o carro desviador

### 1. passo

Remover cabo de rede principal na bateria

### 2. passo

Puxar o carro desviador aproximadamente 1 m para fora do aparelho, dobrar a articulação do mesmo para cima e, como exibido, puxar a corrente aproximadamente mais 60 cm para cima.



Fig. 78

### 3. passo

Com uma chave de fenda pressionar entre dois elos de corrente e separar seus ombros através de um giro cuidadoso da chave de fenda, até que ambos os elos de corrente possam ser totalmente separados.

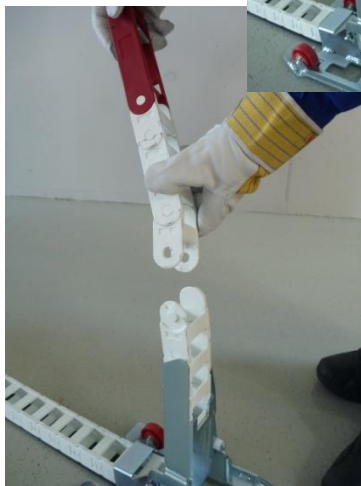


Fig. 80



Fig. 79

#### 4. passo

Empurre a lança de corrente de volta para o aparelho, até que a lança de corrente esteja completamente fora do carro desviador.



Fig. 81

#### 5. passo

Coloque o desviador, como exibido, de cabeça para Baixo e desatarraxe com uma chave de fenda ambos os parafusos da fita limitadora do comprimento.



Fig. 82

#### 6. passo

A montagem ocorrerá na ordem inversa.  
Desmontagem - seqüência



**Importante!**

**Ambos os parafusos da fita limitadora do comprimento devem ser travados com produto fixador de parafusos!**

## 7.5 Substituindo a fita limitadora de comprimento

### 1. passo (desmontagem)

Execute os passos 1 até 5 apresentados no item 7.4 e em seguida vá para o passo 2.

### 2. passo (desmontagem)

Remova estes 3 parafusos. (chave Allen de 4mm e chave garfo de 8 mm ...

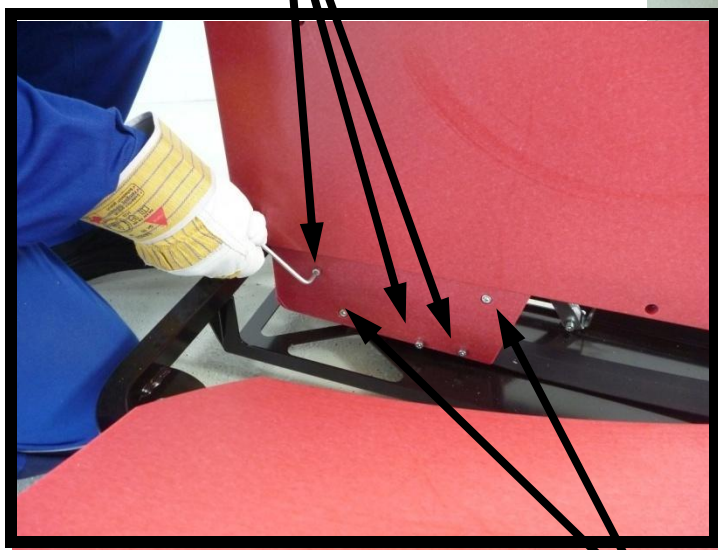


Fig. 84

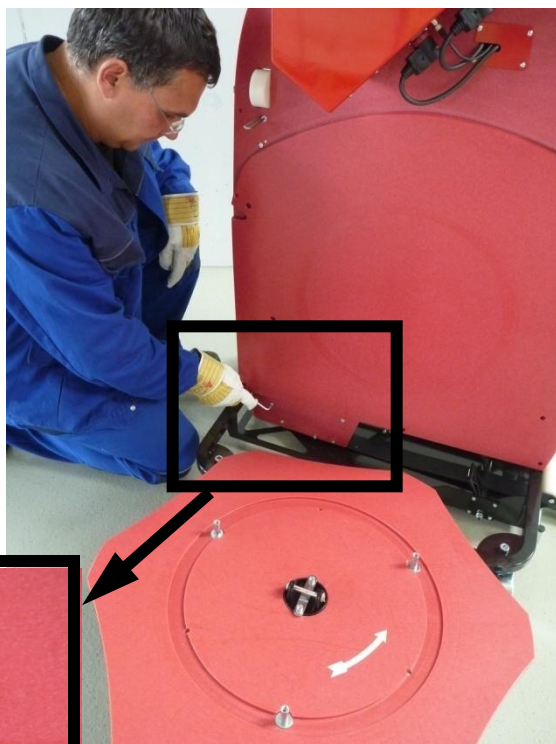


Fig. 83

... e não os parafusos rebaixados com chave Allen de 5 mm e chave garfo de 10 mm contrapostos!)

### 3. passo (desmontagem)

Remova a presilha do batente para o ajuste da largura do palete e remova a fita limitadora do comprimento.

### 4. passo (montagem)

Empurre a lança de corrente totalmente de volta para o aparelho, de forma que você possa ver a canaleta-guia da fita limitadora do comprimento.

### 5. passo (montagem)

Desloque agora a nova fita limitadora do comprimento na pequena canaleta abaixo da canaleta da lança de corrente.



Fig. 85

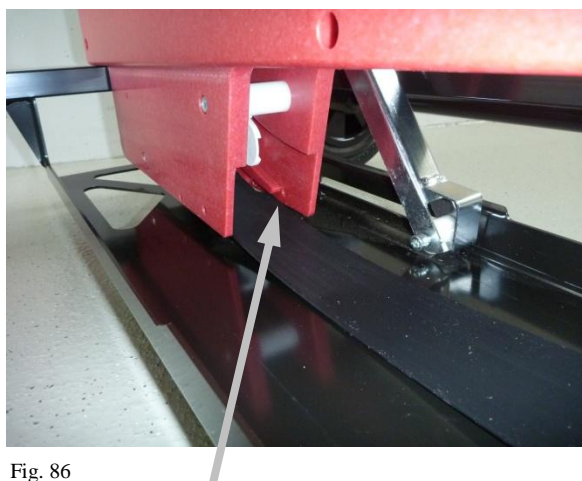


Fig. 86



**Importante!**

**Observe para que a fita limitadora do comprimento seja conduzida em cada fresagem lateral na canaleta inferior e não deslize na trilha da canaleta da lança de corrente posicionada acima. A continuação da montagem ocorrerá na ordem inversa da sequência da desmontagem**

**Os 3 parafusos podem ser apertados apenas até que a porca travante comece a agir. Os parafusos tem que estar folgados na furação.**

**Caso os parafusos tenham sido apertados excessivamente, ambas as placas armazenadoras serão comprimidas, provocando a retenção da lança de corrente e da fita limitadora do comprimento!**

## 7.6 Substituindo o dispositivo arqueador

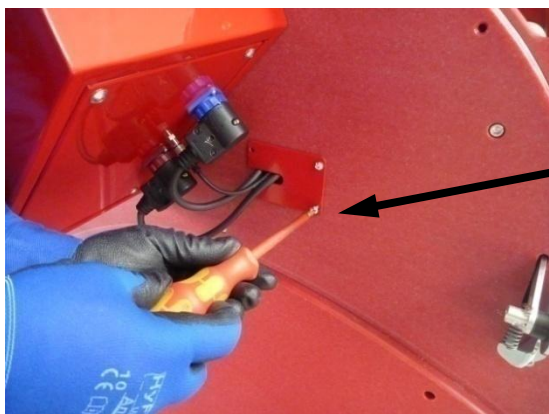


Fig. 87

### 1. passo

Remova os 4 parafusos de ambas as coberturas vermelhas em ambos os lados do aparelho.



Fig. 88

### 2. passo

gire o anel trava na tomada vermelha para a esquerda e remova a tomada vermelha.



Fig. 89

### 3. passo

Puxe o cabo com a tomada através da abertura nas placas acumuladoras.



Fig. 90

### 4. passo

Remover pino de engate para destravamento do dispositivo arqueador e remover este.

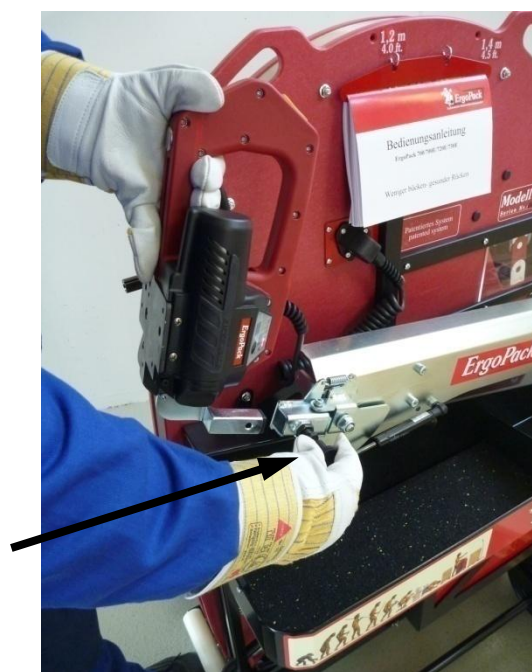


Fig. 91

## 7.7 Substituindo o comando com unidade de acionamento

### 1. passo

Remova todas as três tomadas no lado inferior do comando.

Todas as três tomadas possuem um anel de retenção, que pode ser destravado, girando-se para a esquerda.



Fig. 92

### 2. passo

Remova estas 5 pequenas coberturas de acabamento na placa acumuladora.

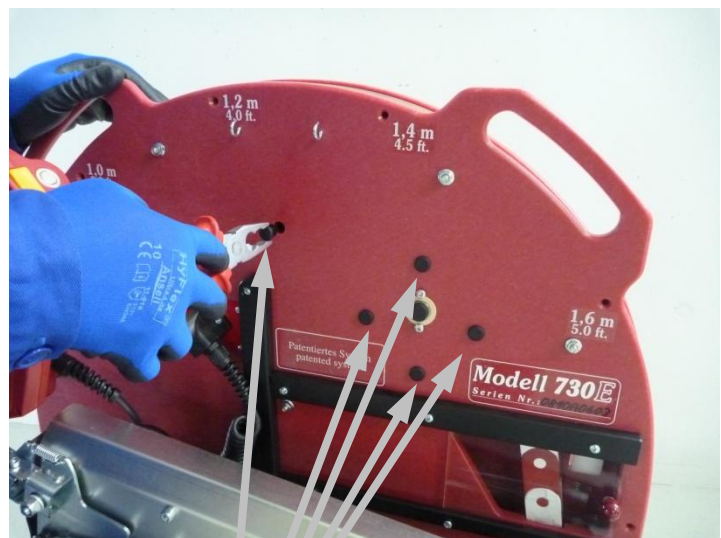


Fig. 93

### 3. passo

Com uma chave Allen de 4 mm remova primeiro os quatro parafusos em volta do eixo propulsor

Para isto e através de deslocamento da lança de corrente você deverá deslocar a engrenagem, até que Você possa ver os parafusos individualmente e abrí-los.



Fig. 94

### 4. passo

Remova então o quinto parafuso. Neste caso, segure o comando de acionamento.



Fig. 95

### 5. passo

Remova o comando de acionamento. Observe para que a pequena chaveta sobre o eixo propulsor não se perca.

### 6. passo

A montagem do comando ocorrerá na ordem inversa da desmontagem.



Fig. 96

## 7.8 Limpeza e substituição da roda de tração no dispositivo arqueador

### Desmontagem

- remover bateria
- soltar quatro parafusos cilíndricos (4), remover batente traseiro (5) e cobertura (3).
- deslocar com cuidado a roda de tração (1) para fora. Retirar o rolamento de esferas sem gaiola (2) da roda de tração.
- limpar a roda de tração com ar comprimido (usar óculos de proteção)
- Em caso de forte contaminação da recartilha: Limpar com cuidado a roda de tração com a escova de cerdas de aço anexa.
- verificar roda de tração quanto a dentes desgastados. Caso vários dentes estejam gastos, substituir a roda de tração (observar a direção de giro, veja seta).

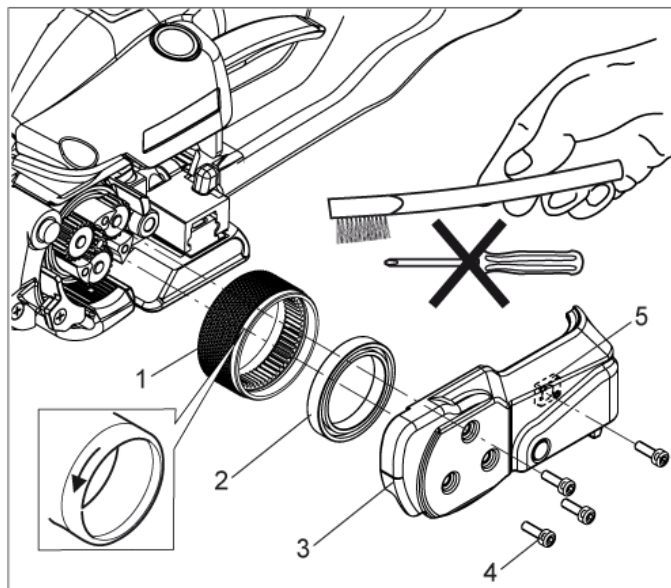


Fig. 97

**A roda de tração não pode ser limpa em rotação. Perigo de quebra de dentes!**

### Montagem

- A montagem ocorrerá na ordem inversa.
- engraxar levemente a recartilha interna da roda de tração com graxa Klüber GBU Y 131 (Microlube)



**Importante!**

**A roda de tração é muito sensível para contato com objetos duros, especialmente metálicos. De maneira nenhuma pode ser utilizado um objeto duro, como por exemplo uma chave de fenda ou algo similar, para a limpeza. E em estando montada, a roda de tração também não poderá ser limpa em rotação.**

## 7.9 Limpando/substituindo a pinça no dispositivo arqueador

### Desmontagem

- remover bateria

Soltar o parafuso cabeça chata (1). Puxar gatilho contra a maçaneta e remover a pinça (2).

- limpar a pinça com ar comprimido (usar óculos de proteção)
- Em caso de forte contaminação da recartilha: limpar a pinça com cuidado com a escova de cerdas de aço ou com o riscador.
- verificar a pinça quanto a dentes desgastados, se necessário, substituir.

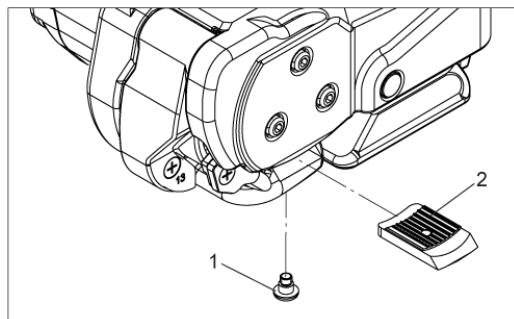


Fig. 98

### Montagem

- A montagem ocorrerá na ordem inversa.
- prender parafuso de cabeça chata (1) com Loctite 222.
- a pinça (2) deve estar assentada de maneira móvel no basculador.

## 7.10 Substituir a faca de corte no dispositivo arqueador

### Desmontagem

- remover bateria.
- soltar quatro parafusos cilíndricos (2),
- remover batente traseiro (3) e cobertura (1).
- soltar parafuso lenticular (4) e remover e substituir faca (6) junto com a bucha com colar (5).

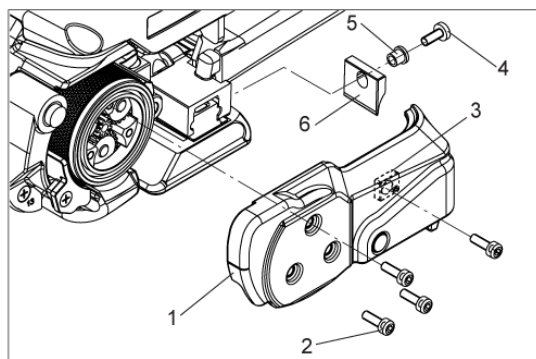


Fig. 99

### Montagem

- A montagem ocorrerá na ordem inversa.
- Antes da montagem da faca, verificar se a mola de pressão está inserida sobre a faca.
- prender parafuso lenticular (4) com Loctite 222.

## 8. Movimentação segura e estacionamento

### **Movimentação do aparelho**

O aparelho pode ser empurrado em estado vertical através das duas manoplas em cima na placa vermelha de carcaça. Para empurrar, os freios de ambos os roletes condutores no lado da cinta deverão estar soltos.

### **Estacionamento do aparelho**

Após o estacionamento do aparelho, os freios em ambos os roletes condutores no lado da fita deverão ser travados, para impedir uma movimentação indesejada do aparelho. Além disto, deve-se assegurar que a lança de corrente esteja totalmente deslocada para dentro do aparelho e a chave no interruptor principal tenha sido removida e guardada com segurança contra leigos.

## 9. Listas de peças de reposição

Listas de peças de reposição com vistas explodidas, bem como diagrama de circuito/ cabeamentos você encontrará em nosso web [www.ergopack.de](http://www.ergopack.de) - item "downloads" em formato PDF.

**Favor observar a seleção correta da lista de peças de reposição quanto ao tipo e ao número de série de seu equipamento.**

Em caso de encomendas de peças de reposição, forneça sempre o número do artigo. (não é o número posicional da peça na vista explodida).