

# FR-1370LD

# FRM-1120LD

**Seladora Contínua Robusta**

# Prefácio

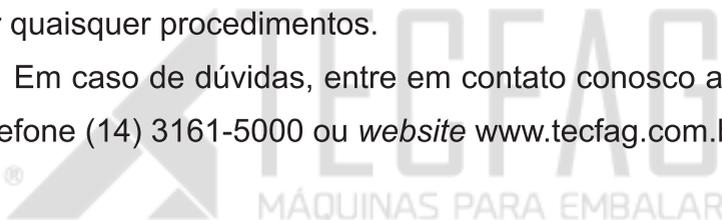
---

Estimado cliente,

Com nossos mais sinceros cumprimentos, agradecemos por escolher a Tecfag® para fazer parte de sua história. Temos total convicção de que o(a) senhor(a) ficará satisfeito com a multifuncionalidade do equipamento.

O presente manual foi desenvolvido para assegurar que o(a) senhor(a) atinja todo o potencial que a máquina proporciona. Compreender as características, procedimentos de operação e explicações que o compõe é fundamental antes de iniciar quaisquer procedimentos.

Em caso de dúvidas, entre em contato conosco através do telefone (14) 3161-5000 ou *website* [www.tecfag.com.br](http://www.tecfag.com.br).



Atenciosamente,

A Equipe Tecfag

# Índice

---

<b>Prefácio.....</b>	<b>02</b>
<b>1. Aplicação.....</b>	<b>05</b>
1.1. Aplicação.....	05
1.2. Instruções de Segurança.....	05
<b>2. Instruções de Uso.....</b>	<b>07</b>
2.1. Parâmetros Técnicos.....	07
2.2. Guia de Operação.....	08
<b>3. Manutenção.....</b>	<b>13</b>
3.1. Reposição dos Cintos Teflon.....	13
3.2. Reposição dos Dígitos.....	13
3.3. Reposição da Resistência.....	15
3.4. Acabamentos de Selagem.....	16
3.5. Ajustes da Esteira.....	18
<b>4. Desenhos Técnicos.....</b>	<b>19</b>
4.1. Vista Explodida da Máquina - Parte I.....	19
4.2. Vista Explodida da Máquina - Parte II.....	23
4.3. Vista Explodida da Máquina - Parte III.....	28
4.4. Vista Explodida da Esteira.....	34
4.5. Vista Explodida da Caixa de Transmissão.....	38

# Índice

---

4.6. Vista Explodida da Estrutura da Máquina.....	42
4.7. Vista Explodida do Eixo da Caixa de Transmissão.....	47
4.8. Vista Explodida do Suporte de Fixação da Máquina.....	49
4.9. Desenho Técnico Geral da Máquina.....	53
<b>5. Diagrama Elétrico.....</b>	<b>54</b>
5.1. Diagrama Elétrico Geral.....	54
<b>6. Solução de Problemas.....</b>	<b>56</b>
<b>Apêndice A - Assistência Técnica.....</b>	<b>59</b>
<b>Apêndice B - Garantia.....</b>	<b>60</b>



# 1. Aplicação

---

## 1.1. Aplicação

Estas seladoras são indicadas a todas as empresas que necessitam selar embalagens preenchidas com cargas pesadas, na vertical, em sua linha de produção.

Embalam produtos como kits de hardware, líquidos, pós, colas, produtos à base de óleo entre outros, com excelente rendimento de produção.

Além disso, contam com controladores de temperatura e velocidade, sensores de limitação e manípulos de regulagem acessíveis que tornam seus ajustes e operações simples e práticas.

## 1.2. Instruções de Segurança

1. Certifique-se de que a tensão da máquina está de acordo com a fonte de energia à qual o equipamento será conectado.

### **Observações:**

- **A máquina possui sistema de três cabos com fase única (CA 220V 50-60Hz).**
- **O fio terra não pode ser removido nem pressionado de maneira que o danifique.**

2. Após conectar o cabo de alimentação, não toque nos com-

# 1. Aplicação

---

ponentes elétricos.

3. Durante a operação da máquina, não toque no sistema de transmissão (polias, engrenagens etc.).
4. Durante a operação da máquina, não toque no sistema de aquecimento.

**Atenção: Tocar nos componentes acima mencionados pode causar lesões graves.**

5. Não opere a máquina em ambientes explosivos.
6. Não faça alterações no equipamento sem consultar a Tecfag®.
7. Mantenha a máquina sempre limpa.
8. Troque regularmente o óleo do sistema de transmissão.
9. Desconecte o cabo de alimentação da fonte de energia quando a máquina não estiver em funcionamento.
10. Guarde este manual para futuras consultas.

## 2. Instruções de Uso

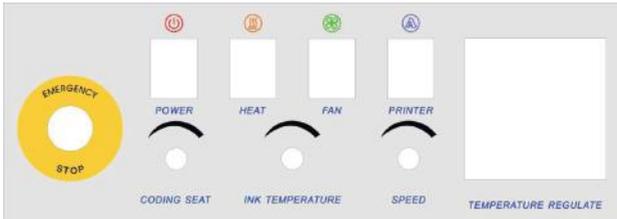
### 2.1. Parâmetros Técnicos

Modelo	FRM-1120LD	FR-1370LD
Alimentação	CA 110/220V 50-60Hz	
Potência	245W	
Potência de selagem	300x2 (W)	300x4 W
Potência de impressão	40x2 (W)	Opção exclusiva para o modelo FRM-1120LD
Velocidade de selagem	0-10 m/min	
Largura de selagem	10 (mm)	
Temperatura	0-300°C	
Tipo de impressão	Tinta sólida (opção exclusiva para o modelo FRM-1120LD)	
Distância da esteira à área de selagem	100-700 (mm)	
Dimensões da esteira	1460 x 250 mm	
Espessura do filme (mono camada)	≤0.12 mm	≤0.18mm
Carga máxima	15 kg	
Dimensões externas	1450x680x1480mm	
Peso líquido	136 kg	150 kg

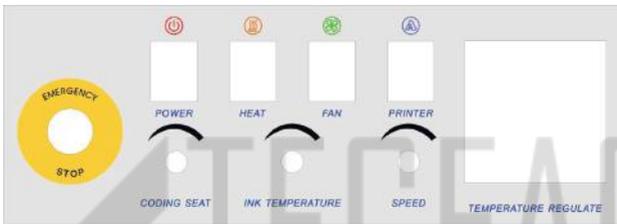
## 2. Instruções de Uso

---

### 2.2. Guia de Operação



FRM-1120LD



FR-1370LD

1. Pressione o botão *Power* para ligar a máquina.
2. Pressione o botão *Fan* para ligar o sistema de refrigeração.
3. Pressione o botão *Heater* para ligar as resistências.

#### **Observações:**

- I. **Aguarde o controlador de temperatura atingir aproximadamente 160°C para iniciar os testes.**
- II. **Para sacos plásticos com micras de espessuras muito baixas, inicie os testes com a temperatura em torno de 70°C e aumente ou diminua os valores de acordo com o resultado apresentado.**

## 2. Instruções de Uso

---

**Atenção:** Não toque nos blocos de aquecimento: tocá-los pode causar lesões graves.

4. Ajuste a velocidade da esteira através do *knob* identificado como *Speed*.

**Observação:** A posição de impressão é ajustada através da movimentação do manípulo:

**I.** Para posicionar a impressão à esquerda do saco plástico, utilize

valores menores.

**II.** Para posicionar a impressão à direita do saco plástico, utilize valores maiores.

5. Estabeleça o controlador de temperatura do datador entre 120 e 150°C.

**Observação:** O equipamento leva aproximadamente cinco minutos para atingir os valores de temperatura definidos.

**Atenção:** Para sacos plásticos com micras de espessuras muito baixas, inicie os testes com a temperatura em torno de 70°C e aumente ou diminua os valores de acordo com o resultado apresentado.

## 2. Instruções de Uso

---

6. Após realizar os procedimentos acima, ajuste a máquina sob as medidas do produto a ser utilizado.

A. Ajuste a altura da esteira através do manípulo destacado. (figura 1; n° 1)

B. Insira o saco plástico no suporte guia 2 destacado (figura 1; n° 2).

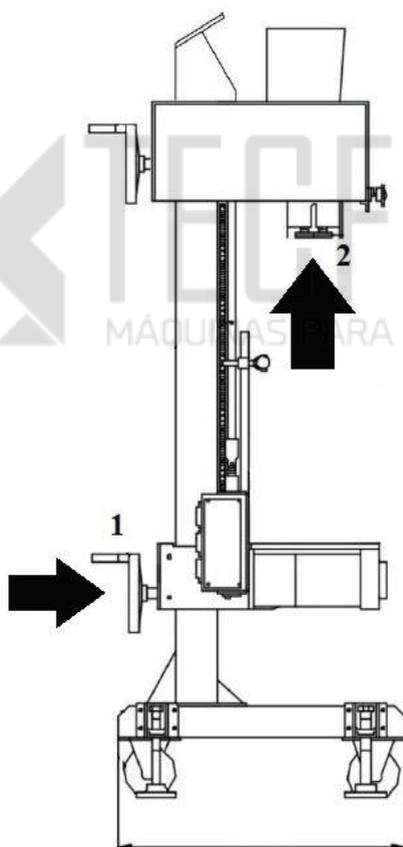


Figura 1

## 2. Instruções de Uso

---

C. Para ajustar a abertura dos blocos de aquecimento, utilize os manípulos destacados. (figura 2)

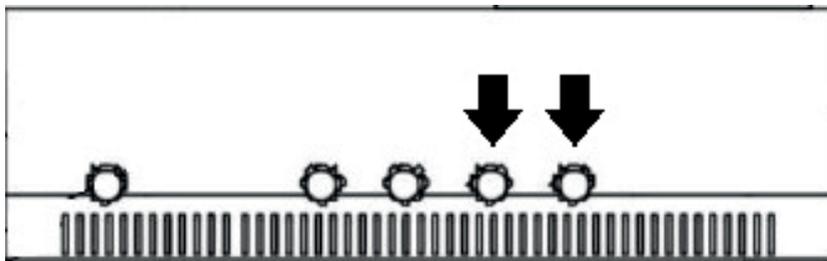


Figura 2

D. Para ajustar a roda de ligação, utilize o manípulo destacado. (figura 3)

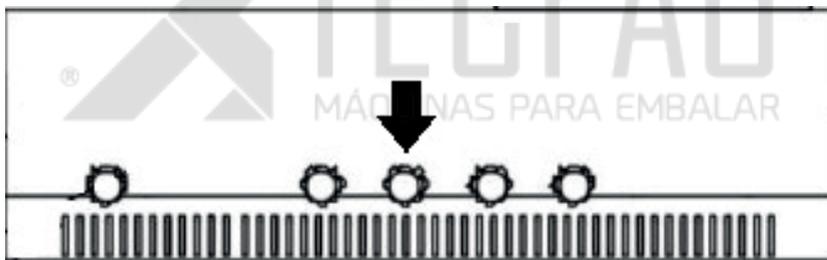


Figura 3

Para ajustar a abertura do bloco de resfriamento, utilize o manípulo destacado. (Imagem 4)

## 2. Instruções de Uso

---

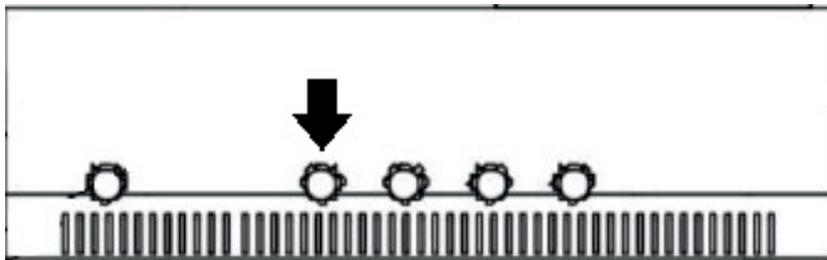


Figura 4

E. Para regular a intensidade de selagem, aproxime ou afaste a roda de selagem através da movimentação do manípulo borboleta. (figura 5)

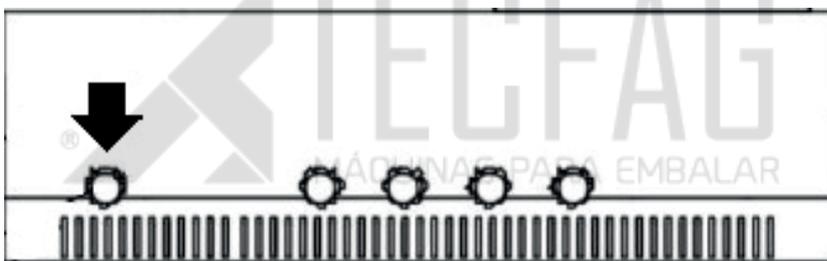


Figura 5

**Atenção:** Para regular a intensidade de selagem, utilize o manípulo à esquerda do manípulo de regulagem da intensidade de selagem.

- I. Girar o manípulo no sentido horário afasta a tinta sólida da roda de impressão (diminui a intensidade de impressão).
- II. Girar o manípulo no sentido anti-horário aproxima a tinta sólida da roda de impressão (aumenta a intensidade de impressão).

## 3. Manutenção

---

### 3.1. Reposição dos Cintos Teflon

1. Retire a tampa de proteção.
2. Retire as correias.
3. Solte os manípulos dos blocos de aquecimento, das rodas de ligação e dos blocos de arrefecimento.
4. Pressione os blocos de ajuste para frente: as polias irão avançar, liberando os cintos teflon.
5. Retire e substitua os cintos teflon.
6. Reaperte os manípulos dos blocos de aquecimento, das rodas de ligação e dos blocos de arrefecimento.
7. Reinsira as correias.
8. Reinsira a tampa protetora.

### 3.2. Reposição dos Dígitos

1. Solte os dois parafusos do suporte de dígitos. (figura 6)

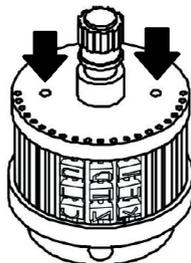


Figura 6

### 3. Manutenção

---

2. Retire o suporte de dígitos. (figura 7)

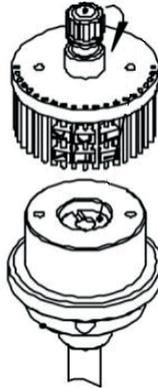


Figura 7

3. Retire a borracha de silicone.

4. Insira os dígitos em posições opostas. (figura 8)

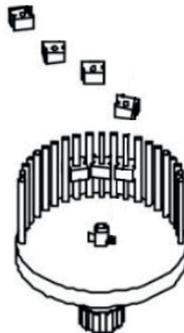


Figura 8

5. Insira a borracha de silicone para travar os dígitos.

6. Conecte o suporte de dígitos à roda de impressão, encaixando-o nos dois furos da base.

## 3. Manutenção

---

7. Insira os dois parafusos no suporte de dígitos e aperte-os novamente.

### 3.3. Reposição da Resistência

1. Retire a tampa traseira.
2. Retire o conector terminal borne.
3. Retire a tampa de proteção.
4. Retire as correias.
5. Solte os manípulos dos blocos de aquecimento, das rodas de ligação e dos blocos de arrefecimento.
6. Pressione os blocos de ajuste para frente: as polias irão avançar, liberando os cintos teflon
7. Retire os cintos teflon
8. Solte as molas de fixação dos blocos de aquecimento
9. Retire os blocos de aquecimento e substitua a resistência.
10. Reinsira os blocos de aquecimento no equipamento



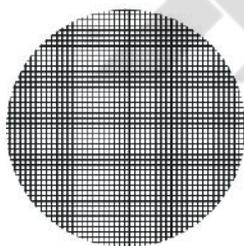
Figura 9 ilustrativa - Terminal borne

### 3. Manutenção

---

11. Insira os cintos teflon
12. Reaperte os manípulos dos blocos de aquecimento, das rodas de ligação e dos blocos de arrefecimento.
13. Reinsira as correias.
14. Reinstale a tampa de proteção.
15. Reconecte as conexões da(s) resistência(s) com o conector terminal borne.
16. Fixe o conector terminal borne.
17. Reinsira a tampa traseira.

#### 3.4. Acabamento de Selagem



Recartilhada



Recartilhada  
Contínua



Lisa

Figura 10

**Atenção: Acompanha o equipamento a roda de selagem recartilhada. Para adquirir os outros modelos, acesse nosso *website* [www.tecfag.com.br](http://www.tecfag.com.br).**

### 3. Manutenção

---

1. Retire o parafuso central da roda de selagem



Figura 11

2. Retire a roda de selagem.
3. Insira o novo modelo no mancal de fixação.

**Observação: Pressionar o bloco para cima facilita a instalação da roda de selagem.**



Figura 12 ilustrativa - Mancal de fixação

## 3. Manutenção

### 3.5. Ajustes da Esteira de Transporte

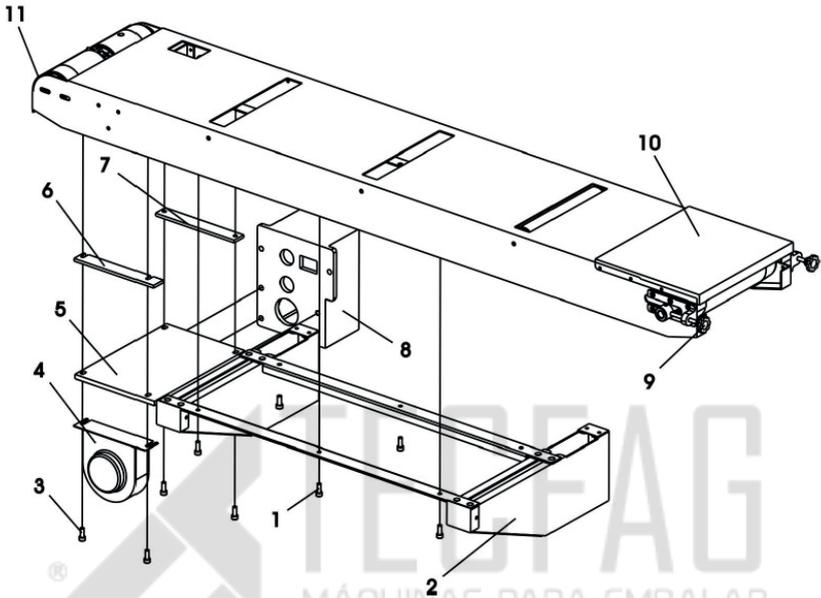


Figura 13

1. Retire as chapas laterais (n° 10) da esteira.
2. Retire os eixos.
3. Retire o manípulo de ajuste girando-o no sentido anti-horário.
4. Mova o eixo do rolo para distanciá-lo.
5. Retire os parafusos.
6. Retire o parafuso n° 3 para retirar a proteção da esteira.

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.1. Vista Explodida da Máquina - Parte I

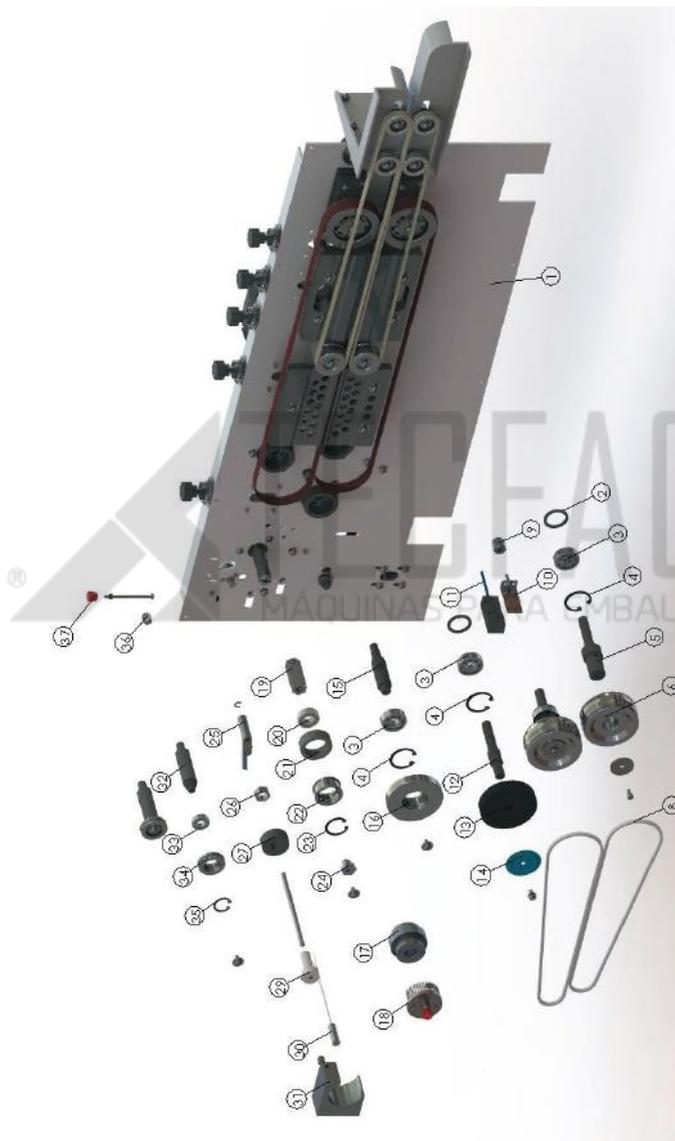


Figura 14

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Base	1	
2	Espaçador do rolamento mancal	3	
3	Rolamento rígido de esferas	4	6201-2RS
4	Anel de retenção	4	Ø 32mm
5	Eixo da roda motriz	2	
6	Roda motriz	2	
7	Arruela Lisa	2	(Ø5x Ø28x2)
8	Correia dentada	2	678x4.5x3.5
9	Conector	1	
10	Placa de suporte do sensor	1	
11	Interruptor do sensor	1	E3HM (E3J2-RDY1)
12	Eixo da roda de borracha	1	
13	Roda de borracha	1	
14	Proteção da roda de borracha	1	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
15	Eixo da roda recartilhada	1	
16	Roda de recartilhada	1	
17	Suporte para dígitos	1	
18	Suporte para roda de impressão	1	
19	Eixo da roda de borracha de impressão	1	
20	Rolamento rígido de esferas	1	6001 ZZ (Ø12 x Ø28 x 8)
21	Anel de silicone	1	
22	Núcleo da roda de borracha de impressão	1	
23	Anel de retenção	1	Ø28mm
24	Bucha excêntrica da roda de borracha da impressão	1	
25	Mecanismo de articulação da tinta sólida (com bucha)	1	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
26	Porca de travamento da tinta sólida	1	
27	Tinta sólida	1	Ø36 x 16 (cor preta)
28	Eixo da tinta sólida	1	
29	Bucha do eixo da tinta sólida	1	
30	Resistência	1	40W/110V (Ø10x30) datador
31	Bloco de aquecimento da tinta sólida	1	
32	Eixo da polia pequena	2	
33	Rolamento rígido de esferas	2	61900 ZZ (Ø10 x Ø22 x 6)
34	Polia pequena	2	
35	Anel de retenção	2	Ø22mm
36	Mecanismo de articulação do rolo de tinta	1	
37	Manípulo vermelho (644)	1	M4 x Ø11

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.2. Vista Explodida da Máquina - Parte II

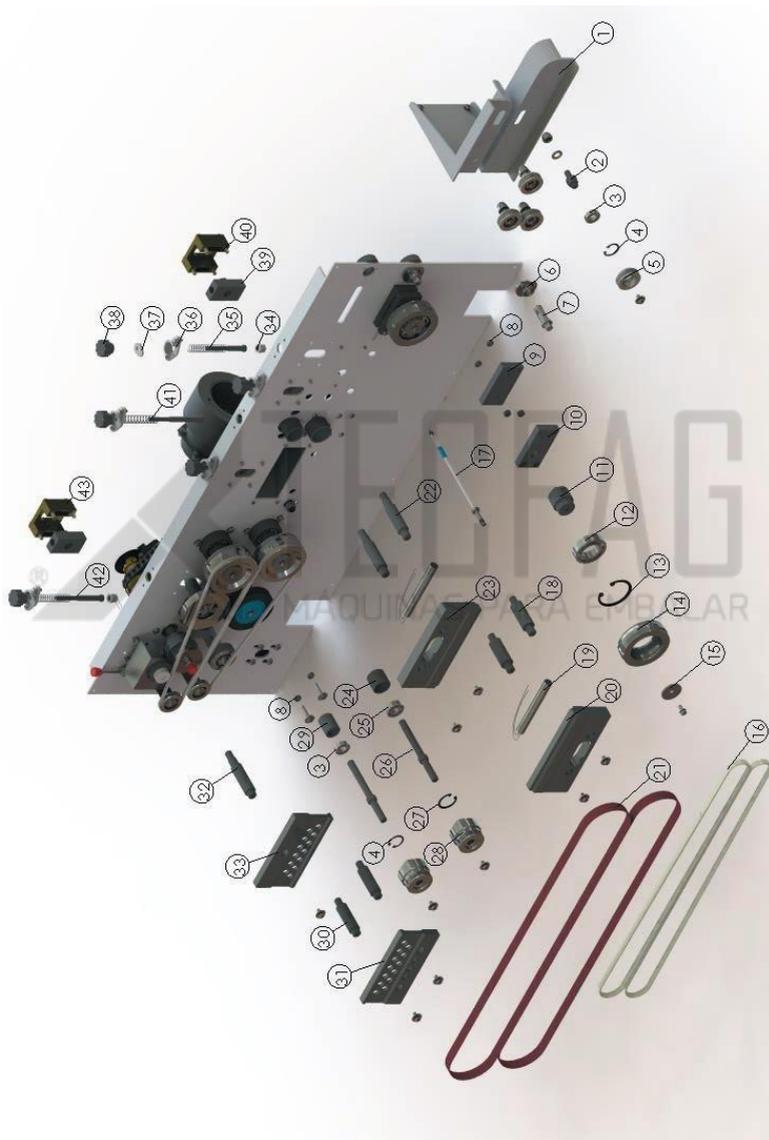


Figura 15

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Suporte guia	1	
2	Eixo da roda dentada de tensão	4	
3	Rolamento rígido de esferas	5	61900 ZZ (Ø10xØ22x6)
4	Anel de retenção	5	Ø22mm
5	Roda guia	4	
6	Mancal	2	
7	Eixo do mancal	2	
8	Parafuso da base do bloco de ajuste	10	
9	Base do bloco de ajuste	2	
10	Tampa do bloco de ajuste	2	
11	Eixo da polia de tração	2	
12	Rolamento rígido de esferas	2	6005-2RS (Ø25xØ47x12)
13	Anel de retenção	2	Ø47mm
14	Polia de tração	2	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
15	Arruela lisa	2	
16	Correia dentada mais larga	2	03PJ960
17	Termopar	1	K-1.0m
18	Eixo do bloco de aquecimento inferior	2	
19	Resistência	2	300W/220V (Ø12x95)
20	Bloco de aquecimento inferior	1	
21	Cinto teflon	2	
22	Eixo do bloco de aquecimento superior	2	
23	Bloco de aquecimento superior	1	
24	Espaçador do rolamento da roda de pressão inferior	1	
25	Rolamento rígido de esferas	1	6000 ZZ (Ø10xØ26x8)

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
26	Eixo da roda de pressão	2	
27	Anel de retenção	1	Ø26mm
28	Roda de pressão	2	
29	Espaçador do eixo da roda de pressão superior	1	
30	Eixo do bloco de arrefecimento superior	2	
31	Bloco de arrefecimento inferior	1	
32	Eixo do bloco de arrefecimento superior	1	
33	Bloco de arrefecimento superior	1	
34	Conector	4	
35	Pino de ajuste do bloco de ligação	3	
36	Conector	5	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
37	Porca de ajuste do bloco de ligação	5	
38	Manípulo borboleta	5	M6x25 (GB4141.29-84)
39	Bloco de ligação	4	
40	Base do bloco de ligação	3	
41	Parafuso de ajuste da roda de pressão superior	1	
42	Parafuso de ajuste do bloco de ligação	1	
43	Base do bloco de ligação da roda recartilhada	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.3. Vista Explodida da Máquina - Parte III



Figura 16

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Eixo da roda dentada	1	
2	Anel de retenção	2	Ø37mm
3	Rolamento rígido de esferas	2	61904 ZZ (Ø20 x Ø37 x 9)
4	Anel de retenção	1	Ø20mm
5	Roda dentada	1	
6	Eixo da roda dentada central	2	
7	Roda dentada central	2	
8	Eixo da roda dentada central	1	
9	Roda dentada central	1	
10	Tinta sólida - Eixo roda	1	
11	Tinta sólida - Eixo base de movimentação	1	
12	Haste - Mola puxadora	1	
13	Terminal	2	1002 (dois furos) (cor preta)

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
14	Rotor do datador	1	
15	Suporte da escova	1	
16	Suporte da escova	1	
17	Escova (tinta sólida) rolo	2	6x8x20
18	Placa de pressão da escova	2	
19	Engate pneumático	1	
20	Engrenagem de condução	1	
21	Eixo da engrenagem de condução	1	
22	Rolamento rígido de esferas	2	6002 ZZ (Ø15xØ32x9)
23	Anel de retenção	1	Ø15mm
24	Anel de retenção	1	Ø32mm
25	Corrente	1	
26	Anel de vedação - selagem	1	Ø80x3.1 (verde)

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
27	Anel de vedação - selagem	1	Ø50x3.1 (verde)
28	Anel de vedação - selagem	1	Ø60 x 3.1 (verde)
29	Corrente	1	(06B-1x36L) 36 gomos
30	Corrente	1	(06B-1x58L) 58 gomos
31	Corrente	1	(06B-1x56L) 56 gomos
32	Corrente	1	(06B-1x69L) 69 gomos
33	Rolamento rígido de esferas	3	6201-2RS
34	Anel de retenção	3	Ø12mm
35	Base do rolamento	3	
36	Engrenagem de ferro gusa	1	
37	Eixo da roda dentada de tensão média	1	
38	Rolamento rígido de esferas	2	61900 ZZ (Ø10xØ22x6)

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
39	Anel de retenção	1	Ø22mm
40	Roda dentada de tensão 13 T	2	
41	Válvula da ventoinha	1	
42	Ventoinha	1	
43	Suporte para corrente de tensão de impressão	1	
44	Suporte de roda dentada de tensão	1	
45	Eixo da roda dentada de tensão	1	
46	Engrenagem de ferro gusa	2	
47	Base do rolamento do redutor	1	
48	Rolamento rígido de esferas	3	6000 ZZ (Ø10xØ26x8)
49	Eixo da corrente do rolo de pressão	1	
50	Anel de retenção	1	Ø26mm

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
51	Anel de retenção	3	Ø10mm
52	Engrenagem do rolo de pressão	3	
53	Corrente do rolo de pressão	1	
54	Base do rolamento da roda de pressão inferior	1	
55	Bloco de ajuste - mola	1	
56	Bloco de ajuste - placa de pressão	2	
57	Came	2	
58	Base superior do rolamento da roda da pressão	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.4. Vista Explodida da Esteira

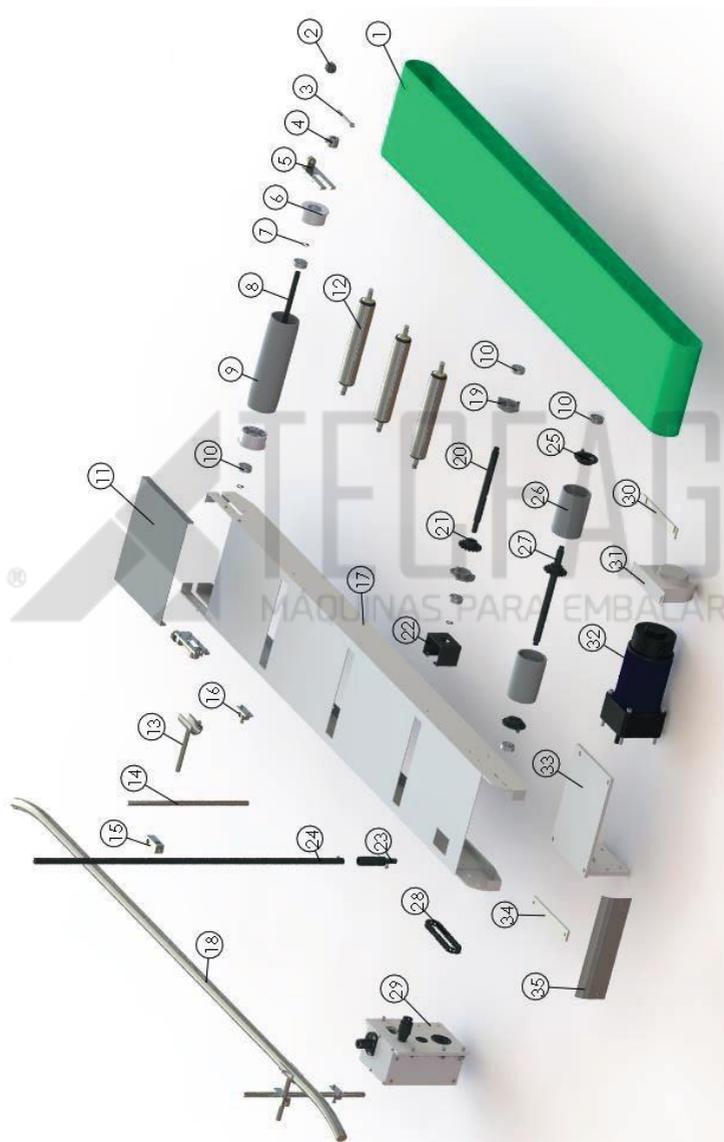


Figura 17

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Lona da esteira	1	
2	Manípulo borboleta	2	M6xØ30
3	Parafuso de ajuste	2	
4	Anel de ajuste	2	
5	Base de ajuste da esteira	2	
6	Plugue do Rolo Traseiro	2	
7	Anel de retenção para eixo	2	Ø12mm
8	Eixo do rolo traseiro	1	
9	Rolo Traseiro	1	
10	Rolamento rígido de esferas	6	6201-2RS
11	Suporte para produtos	1	
12	Conjunto de rolos intermediários (longos)	3	
13	Suporte	2	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
14	Haste guia	2	
15	Suporte da haste	2	
16	Suporte da haste guia	2	
17	Estrutura da es- teira	1	
18	Suporte	1	
19	Base do rolamento do eixo médio da esteira de trans- porte	2	
20	Eixo médio da esteira	1	
21	Corrente da estei- ra	2	
22	Bloco do eixo central	1	
23	Junta	1	
24	Eixo vertical	1	
25	Rolamento do rolo dianteiro	2	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
26	Rolo dianteiro	2	
27	Eixo do rolo dianteiro	1	
28	Corrente	1	(06B-1x42L) 42 elos
29	Caixa de transmissão	1	
30	Placa da base dianteira	1	
31	Proteção do motor	1	
32	Motorreductor	1	100ZYT-08-40GK/220V
33	Chapa de instalação do motorreductor	1	
34	Placa inferior traseira	1	
35	Placa de saída	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.5. Vista Explodida da Caixa de Transmissão



Figura 18

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Base vertical do rolamento do Eixo	1	
2	Rolamento rígido de esferas	2	61902 ZZ (Ø15xØ28x7)
3	Espaçador do eixo	1	
4	Engrenagem Heli-coidal I	1	
5	Eixo vertical da caixa de transmissão	1	
6	Espaçador vertical do eixo (1)	1	
7	Proteção superior da caixa de engrenagens	1	
8	Acoplamento I	2	
9	Acoplamento II	1	
10	Rolamento rígido de esferas	5	6001 ZZ (Ø12xØ28x8)
11	Anel espaçador do eixo central I	1	

## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
12	Eixo central da caixa de engrenagens	1	
13	Engrenagem Helicoidal II	1	
14	Engrenagem	2	
15	Espaçador do eixo de conexão do redutor (II)	3	
16	Anel de retenção para eixo	3	
17	Base do rolamento I	3	
18	Eixo espaçador da engrenagem média (I)	1	
19	Eixo da engrenagem média	1	
20	Caixa de transmissão	1	
21	Eixo espaçador da engrenagem média (II)	1	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
22	Engrenagem média	1	
23	Espaçador do eixo de conexão do redutor (I)	1	
24	Rolamento rígido de esferas	1	61906 ZZ (Ø30xØ47x9)
25	Anel de retenção para eixo	1	Ø30mm
26	Eixo do redutor	1	
27	Proteção da caixa de transmissão	1	
28	Anel de retenção para eixo	1	Ø15mm
29	Base do rolamento (II)	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.6. Vista Explodida da Estrutura da Máquina



## 4. Desenhos Técnicos

Nº	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Base do rolamento da corrente	2	
2	Conexão do eixo da corrente	2	
3	Suporte externo esquerdo	1	
4	Conexão do eixo	4	
5	Proteção antifricção	16	
6	Anel de retenção para eixo	16	Ø16mm
7	Eixo do rolo traseiro	4	
8	Rolo Traseiro	4	
9	Eixo do rolo dianteiro	4	
10	Rolo dianteiro	8	
11	Suporte interno esquerdo	1	
12	Tubo revestido de metal	1	Ø13mm
13	Conexão do tubo revestido de metal	1	Ø13mm

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
14	Soquete de glifo	1	
15	Disjuntor - Tamanho pequeno	1	DZ47-60 2P D 5A
16	Suporte interno direito	1	
17	Suporte externo di- reito	1	
18	Roda de elevação da esteira	2	
19	Eixo da roda de ele- vação	1	
20	Mecanismo de trans- missão	1	
21	Anel de retenção para eixo	1	Ø18mm
22	Conector	1	
23	Suporte - Conector	1	
24	Conector	1	
25	Proteção	1	
26	Estrutura da máquina	1	
27	Alça da chapa de ferro corrugada	2	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
28	Proteção superior da estrutura da máquina	1	
29	Dispositivo de abertura da proteção	1	
30	Suporte	1	CB2-20C
31	Base do relé	1	PF113A
32	Conjunto da placa de controle principal	1	
33	Base do relé	1	PTF08A (2-M4-x12)
34	Relé médio	1	JQX-13FN (LY2) / AC 220V
35	Transformador de controle	1	BK-10 / 220-13.5V
36	Relé de estado sólido	1	JG3NA-225B/D032 (3-24V)
37	Placa de ajuste de velocidade	1	DS-100 / 220V
38	Caixa de controle elétrica	1	
39	Porteção da caixa elétrica	1	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
40	Painel de plástico	1	
41	Potenciômetro	1	
42	Conjunto da placa de controle de temperatura	1	
43	Potenciômetro	1	
44	Botão de emergência	1	LA126A-027S
45	<i>Knob</i>	3	KDJ25-10-6
46	Interruptor	4	KCD2-201N Amarelo
47	Controlador de temperatura	1	E5CSL-QTC
48	Painel de controle	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.7. Vista Explodida do Eixo da Caixa de Transmissão

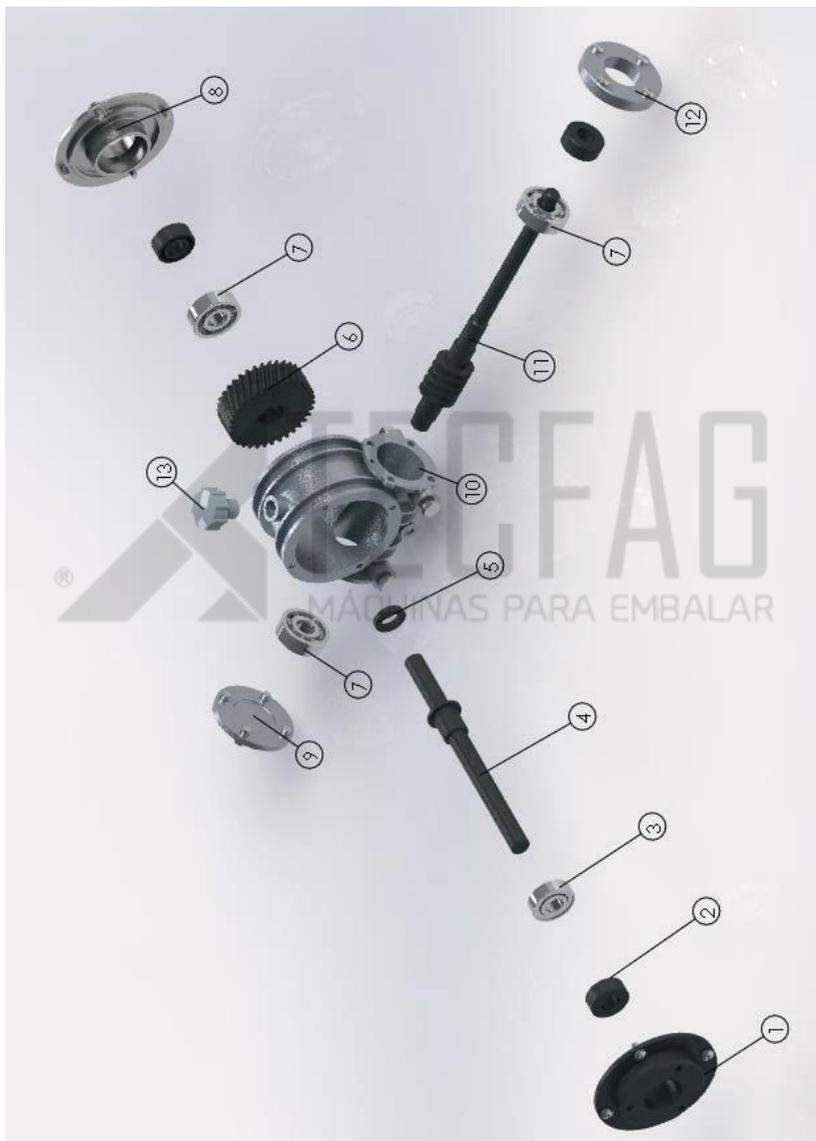


Figura 20

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Proteção da caixa de transmissão (I)	1	
2	Anel de vedação	3	Ø12xØ25x8
3	Rolamento rígido de esferas	1	6001 ZZ (Ø12xØ28x8)
4	Eixo da corrente	1	
5	Espaçador	1	
6	Engrenagem rosca sem fim	1	
7	Rolamento rígido de esferas	3	
8	Proteção da caixa de transmissão (II)	1	
9	Tampa/proteção	1	
10	Caixa de transmissão	1	
11	Eixo de levantamento da esteira	1	
12	Proteção	1	
13	Tampa de vedação - Caixa de transmissão	1	

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.8. Vista Explodida do Suporte de Fixação da Máquina

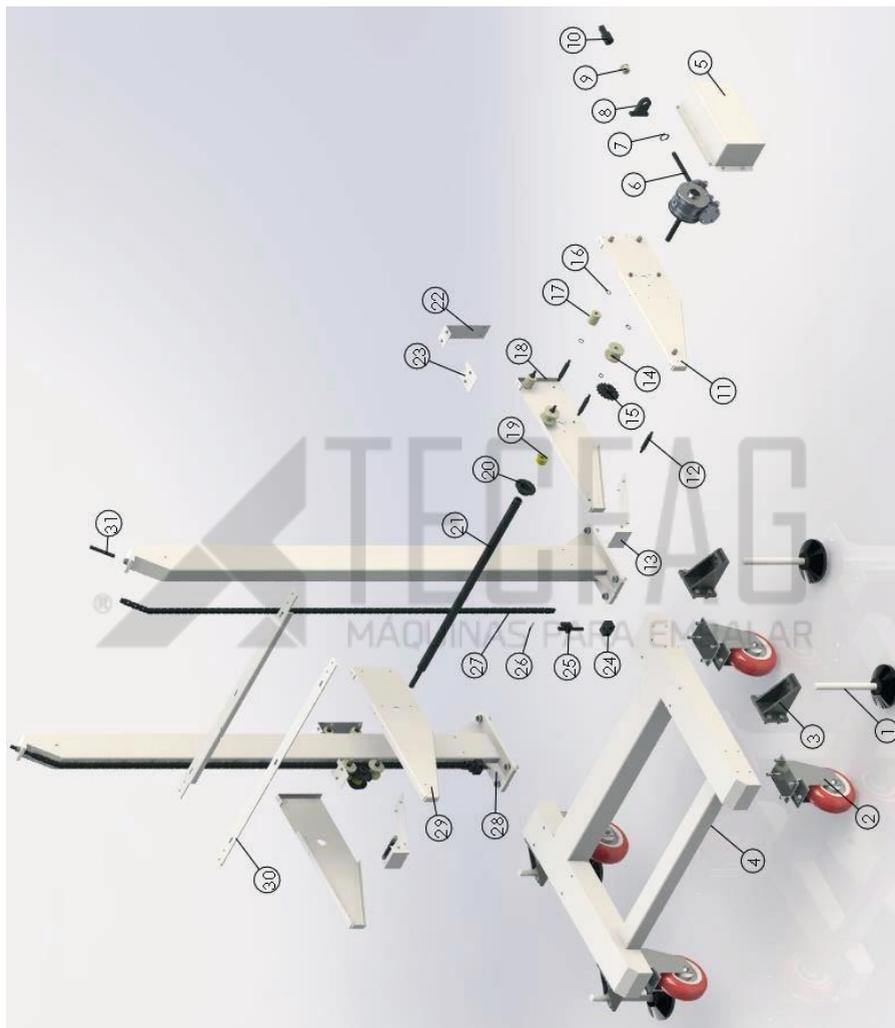


Figura 21

## 4. Desenhos Técnicos

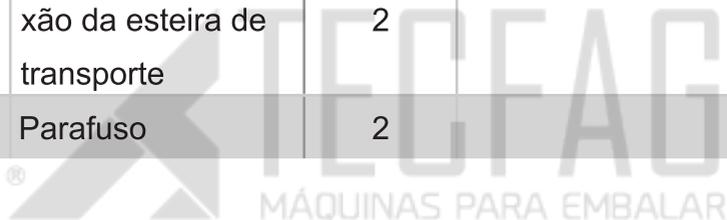
N°	Descrição	Quant.	Dados extras
1	Pé de apoio	4	Ø17xØ68xH25
2	Rodízio	4	4 polegadas (75x45)
3	Suporte do pedal	4	
4	Base	1	
5	Proteção da caixa de transmissão	1	
6	Conjunto da caixa de engrenagens	1	
7	Anel de retenção	1	Ø18mm
8	Suporte - Conector	1	
9	Conector	1	
10	Conector	1	
11	Suporte externo direito da esteira	1	
12	Eixo do rolo de levantamento	10	
13	Proteção frontal do suporte	2	
14	Rolo dianteiro	4	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
15	Engrenagem de elevação da esteira	2	
16	Anel de retenção	16	Ø10mm
17	Rolo Traseiro	4	
18	Suporte da esteira	2	
19	Bucha do eixo da roda de elevação	2	
20	Mancal do rolamento da roda de elevação	2	
21	Eixo de roda de elevação esteira	1	
22	Proteção do suporte traseiro	2	
23	Proteção superior do suporte da esteira	2	
24	Base para parafusos	2	
25	Parafuso de ajuste	2	

## 4. Desenhos Técnicos

N°	Descrição	Quant.	Dados extras
26	Pino de travamento da corrente	2	
27	Corrente	2	(60B-1x130L) (S/S)
28	Base do suporte	2	
29	Suporte lateral esquerdo da esteira	1	
30	Placa de conexão da esteira de transporte	2	
31	Parafuso	2	

TECFAG  
MÁQUINAS PARA EMBALAR

## 4. Desenhos Técnicos

### 4.9. Desenho Técnico Geral da Máquina

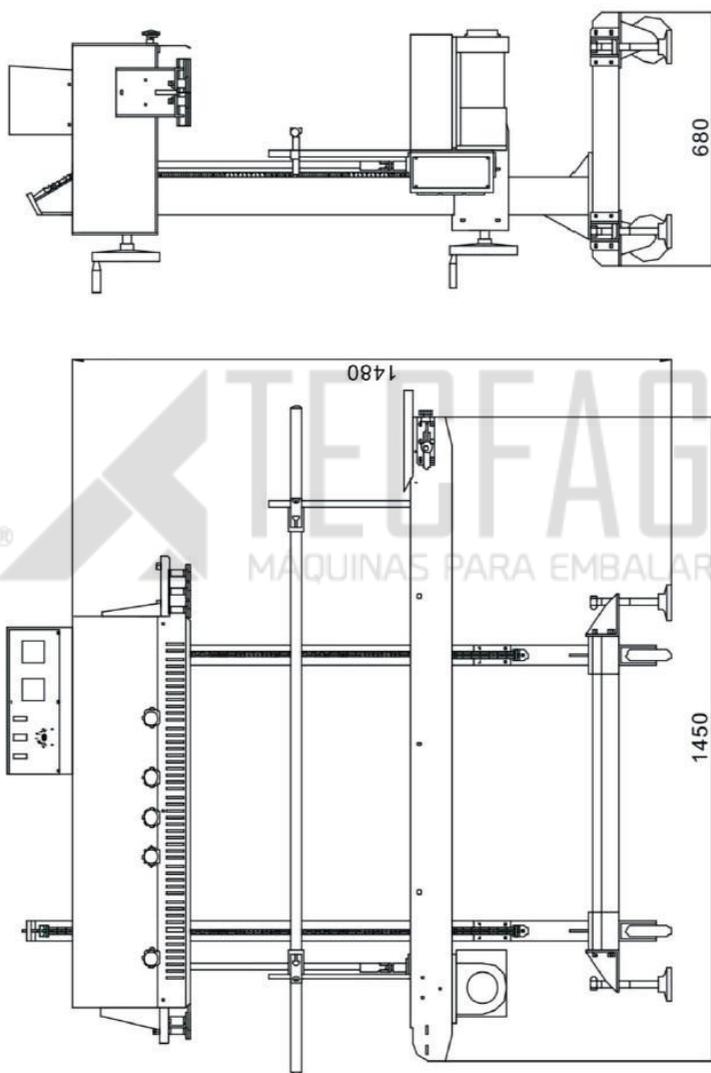


Figura 22



## 5. Diagrama Elétrico

QF1	Disjuntor	MD	Motor de ajuste de velocidade
SB1	Botão de Emergência	FAN	Micro ventilador
K1	Interruptor liga/desliga	TC1	Transformador
K2	Interruptor <i>Heat</i> (resistências)	SQ2	Sensor fotoelétrico
K3	Interruptor <i>Fan</i>	THC1	Controlador de temperatura - Selagem
K4	Interruptor <i>Printer</i> (datador)	ST1	Termopar
W1	Controlador de velocidade ( <i>knob Speed</i> )	SSr1	Relé de estado sólido
W2	Controlador de posicionamento de impressão ( <i>coding seat</i> )	AR1	Placa de ajuste de velocidade
W3	Controlador de temperatura do rolo de tinta ( <i>ink temperature</i> )	AP2	Placa de controle principal
HE1	Resistência - Selagem	PCB1	Placa de ajuste de temperatura
R3 / R4	Resistência - Tinta sólida		

## 6. Solução de Problemas

Falha	Causa	Solução
Falha de operação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fusível danificado</li> <li>2. Disjuntor desarmado</li> <li>3. Interruptor de emergência ativado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua o fusível</li> <li>2. Ative o disjuntor</li> <li>3. Desabilite o interruptor de emergência</li> </ol>
O cinto teflon rompe-se com facilidade	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excesso de tensão no cinto</li> <li>2. Item desalinhado</li> <li>3. Há dobras no cinto.</li> <li>4. Há filme adesivo ou impurezas presas ao cinto</li> <li>5. Excesso de temperatura</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminua a pressão do cinto</li> <li>2. Ajuste o item</li> <li>3. Substitua o cinto</li> <li>4. Limpe a superfície do item</li> <li>5. Ajuste a temperatura</li> </ol>
O acabamento da selagem está irregular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A roda recartilhada está desgastada.</li> <li>2. A mola de pressão da roda recartilhada não está pressionada suficientemente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua a roda recartilhada.</li> <li>2. Ajuste a mola de pressão</li> </ol>

## 6. Solução de Problemas

Falha	Causa	Solução
O cinto teflon não gira suavemente	A folga entre os blocos de aquecimento ou os blocos de arrefecimento está muito pequena	Ajustar a folga entre os cintos teflons levando em consideração a espessura da embalagem utilizada
Transporte irregular da embalagem ao passar pelas roda de pressão ou pela roda recartilhada	Muita pressão causada pelas rodas de pressão ou pela roda recartilhada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ajuste a pressão das rodas.</li><li>2. Ajuste a folga entre as rodas.</li></ol>
A correia transportadora e os cintos teflon não se movem em sincronia	Baixa tensão na correia transportadora.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aperte a corrente do eixo do rolete de acionamento (eixo dianteiro) e do eixo central.</li><li>2. Aperte a correia transportadora.</li></ol>

## 6. Solução de Problemas

Falha	Causa	Solução
Falhas na roda de impressão	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O sensor de acionamento está bloqueado</li><li>2. Há impurezas sobre o sensor</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Retire o objeto que o bloqueia</li><li>2. Limpe as impurezas</li></ol>
A embalagem não chega à área de selagem	A folga entre os blocos de aquecimento superior e inferior é muito pequena	Ajuste o manípulo do bloco de aquecimento superior bem como a pressão da mola

 **TECFAG**  
MÁQUINAS PARA EMBALAR

## Apêndice A - Assistência Técnica

---

Oferecemos suporte técnico remoto e local.

Nossa assistência conta com oficina especializada e profissionais técnicos capacitados que garantem a qualidade do serviço.

A manutenção do equipamento é realizada por completa: lubrificação, troca de peças com desgaste e retificação do funcionamento geral.

Oferecemos também orientações de uso ao cliente, a fim de evitar quaisquer problemas de operação.

Para obter informações acerca de programações específicas, manutenções ou reparações que não estejam incluídas nesse manual, entre em contato com nossa assistência técnica.

**Observação: Certifique-se de ter o número de série do equipamento em mãos.**

Telefone: (14) 3161-5000

WhatsApp: (14) 99105-4116

E-mail: [contato@tecfag.com.br](mailto:contato@tecfag.com.br)

## Apêndice B - Garantia

---

1. A **TECFAG COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS EIRELI – ME**, inscrita no **CNPJ nº 14.050.364/0001-90**, garante a máquina devidamente identificada neste manual, contra defeitos de funcionamento das peças e componentes, de acordo com as condições estabelecidas nele.

2. A presente garantia para a máquina é concedida pelo período de 12 (doze) meses, a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda do equipamento.

3. As peças consideradas de manutenção normal periódica ou que se desgastam com o uso não estarão acobertadas pela garantia de defeitos de fabricação ou material.

4. Em caso do equipamento apresentar defeitos de funcionamento, o proprietário cliente deverá entrar em contato com a Tecfag® para abrir uma ordem de serviço. O equipamento será avaliado e caso for constatado que não será possível efetuar o reparo, o equipamento será substituído por outro, não havendo a possibilidade de reembolso de valores.

5. Se o proprietário cliente desejar ser atendido em sua empresa, o próprio deverá antes entrar em contato com a assistência técnica da Tecfag® para consultar sobre a taxa de visitas.

**Observação: Fica o proprietário cliente incumbido das despesas de transporte de ida e volta da máquina para o local designado pela Assistência Técnica da Tecfag®.**

# Apêndice B - Garantia

---

## Fatores não cobertos pela garantia

1. Defeitos resultados por imperícias ou abusos na utilização do equipamento.
2. Realizar a manutenção do equipamento fora da assistência Tecfag®.
3. Danos resultados pelo transporte do equipamento.
4. Danos resultados por desastres naturais.
5. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros.
6. Instalação de peças e/ou componentes não autorizadas pela Tecfag®.
7. Operar o equipamento sem qualquer um dos materiais indispensáveis ao seu pleno funcionamento.
8. Utilizar os produtos não recomendados neste manual.
9. Realizar perfurações no equipamento para adaptações de acessórios.
10. Manutenções rotineiras como lubrificações, verificações, ajustes, regulagens etc.



**TECFAG**  
MÁQUINAS PARA EMBALAR

TECFAG COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS EIRELI - ME  
CNPJ: 14.050.364/0001-90

R. Iracema Cândida Posca, 1-150 – Distrito Industrial III – Bauru - SP  
[www.tecfag.com.br](http://www.tecfag.com.br) – [contato@tecfag.com.br](mailto:contato@tecfag.com.br) – (14) 3161-5000