

MANUAL DE FUNCIONAMENTO

RSB360 QSA

(Máquina semi-automática de encadernação)

Firmensitz Headquarter Siège Domicilio social	Renz International	
Chr. RENZ GmbH Rechbergstr. 44 73540 Heubach <u>Germany</u> Phone: + 49 (0) 7173/186-0 Fax: + 49 (0) 7173/3720 e-Mail: mail@renz-germany.de Internet: www.renz.com	<u>Renz America Co. Inc.</u> 92, Almgren Drive Agawam MA 01001 <u>U.S.A.</u> Phone: +1 (413) 789-7700 Fax: +1 (413) 789-7706 e-mail: sales@renz.com	<u>Renz France SARL</u> 59 CD 201 68390 Sausheim <u>France</u> Phone: +33 (0) 3/89618324 Fax: +33 (0) 3/89617445 e-Mail: mail@renz.fr
	<u>Renz Canada Corp.</u> Queensway E, Unit 28 Mississauga Ont. L4Y 4C5 <u>Canada</u> Phone: +1 (905) 896-4040 Fax: +1 (905) 896-8508 e-mail: renzcanada@bellnet.ca	<u>Manuf. Celuloide Podesta S.A.</u> Melo 349 1752 Lomas del Mirador Buenos Aires <u>Argentina</u> Phone: +54 (0) 11 4699 0800 Fax: +54 (0) 11 46 99 06 80 e-Mail: renz@manufpodesta.com.ar
	<u>Renz U.K. Ltd.</u> Hill End Farm Hill End Hatfield Herts AL 9 5PQ <u>Great Britain</u> Phone: +44 (0) 1707 27 00 01 Fax: +44 (0) 1707 27 17 69 e-Mail: sales@renz.co.uk Internet: http://www.renz.co.uk	<u>Renz do Brasil</u> Rua Treze de Maio; 474-Vila Tarumã 83323-160 Pinhais PR <u>Brasil</u> Phone: +55 41 3668-2392 Fax: +55 41 3668-1779 e-Mail: mail@renz.com.br
<u>Renz Italia SRL</u> Via Delle Noci, 18/D Treviolo (Bergamo) 24048 <u>Italy</u> Phone: +39 (0)35 6014251 Fax: +39 (0)35 692086 e-mail: manetti@renz-italia.com Internet: www.renz.com	<u>Renz Masterbind</u> St Leonards Corporate Centre Unit 14, 39 Herbert Street St Leonards NSW 2065 <u>Australia</u> Phone: +61 (0) 294939493 Fax: +61 (0) 294939444 E-mail: sales@renz-masterbind.com.au Internet: www.renz.com	<u>RENZTURK KIRTASIYE IMALAT</u> SAN.TIC.LTD.STI. ALINTERI BULVARI NO:29/A3 TR-06370 OSTIM / ANKARA <u>Turkey</u> Phone: +90 312 386 13 12 Fax: +90 312 386 13 11 e-Mail: mail@renz.tr Internet: www.renz.com.tr
copyright® Chr. Renz GmbH		

Índice

1	Índice.....	2
2	Esclarecimentos em conformidade com as Normas Europeias.....	4
3	Características técnicas de RSB 360.....	5
4	Esclarecimentos gerais.....	6
5	Esclarecimentos gerais.....	6
6	Normas gerais de segurança.....	6
6.1	Cuidados que o operador deve seguir.....	6
6.2	Normas de segurança.....	7
6.3	Medidas de segurança em uso normal.....	7
6.4	Medidas de segurança na manutenção e cuidados na máquina.....	8
6.5	Serviços na instalação elétrica.....	8
6.6	Serviços na instalação de ar comprimido.....	8
6.7	Normas de proteção ambiental.....	8
7	Transporte e condições de uso.....	9
7.1	Cuidados com o transporte.....	9
7.2	Pontos de apoio para o transporte/empilhadeira.....	9
7.3	Espaço para a instalação.....	9
7.4	Abrir a embalagem.....	10
7.5	Montagem do dispositivo desenrolador.....	10
8	Dados técnicos.....	11
8.1	Formato de encadernação.....	11
8.2	Conexão elétrica.....	11
8.3	Dimensões.....	11
8.4	Peso.....	11
8.5	Grau de ruído.....	11
8.6	Ambiente de trabalho.....	11
8.7	Apresentação.....	11
9	Tabela RENZ Ring Wire®.....	12
10	Informações gerais.....	12
10.1	Descrição de trabalho.....	12
10.2	Descrição de funcionamento.....	12
11	Comando e interruptor.....	13
12	Elementos de regulação.....	13
12.1	Mesa encadernadora.....	13
12.1.1	Encosto da lateral.....	13
12.1.2	Regulação da altura da mesa.....	13
12.1.3	Fixação da mesa na posição posterior.....	14
12.1.4	Encosto da mesa.....	14
12.2	Máquina de encadernar.....	14
12.2.1	Pré tensão.....	14
12.2.2	Limite de fechamento.....	14
12.2.3	Paralelismo das barras de fechamento.....	14
12.2.4	Suporte superior das barras de fechamento	15
12.2.5	Excêntrico para posicionar as garras Ring Wire®	15

13	Funcionamento da máquina.....	15
13.1	Tabela para regulagem.....	15
13.2	Tabela para a configuração das barras de fechamento para a divisão 3:1 (e pequeno 2:1)..	16
13.3	Tabela para a configuração das barras de fechamento para a divisão 2:1	16
13.4	Descrição da seqüência de regulagem para a divisão 3:1.....	16
13.4.1	Troca da bobina Ring Wire®	17
13.4.2	Troca das canaletas de entrada.....	17
13.4.3	Preparo das barras de fechamento de acordo com o diâmetro.....	18
13.4.4	Ajuste da roda divisora.....	18
13.4.5	Ajuste da barra magnética para a canaleta de entrada.....	19
13.4.6	Ajuste da posição frontal da barra magnética através do excêntrico.....	19
13.4.7	Regulagem das barras de fechamento superior.....	19
13.4.8	Regulagem da pré tensão.....	20
13.4.9	Regulagem do fechamento.....	20
13.4.10	Regulagem do encosto lateral do papel sobre a mesa.....	20
13.4.11	Regulagem da altura da mesa.....	21
13.4.12	Regulagem da posição frontal da mesa.....	21
13.4.13	Controle das regulagens.....	21
13.4.14	Regulagem do paralelismo das barras de fechamento.....	22
13.4.15	Encosto das garras na canaleta de entrada.....	22
13.5	Resumo da seqüência de regulagem para a divisão 2:1.....	23
13.5.1	Troca da bobina Ring Wire®	23
13.5.2	Troca das canaletas de entrada.....	23
13.4.3	Troca da roda divisora.....	23
13.4.4	Preparar barras de fechamento de acordo com o diâmetro.....	24
13.5.5	Regulagem da roda divisora.....	24
13.5.6	Troca e ajuste da barra magnética na canaleta de entrada.....	25
13.5.7	Regular a posição dianteira da barra magnética através do excêntrico.....	25
13.5.8	Regulagem da pré tensão.....	25
13.5.9	Regulagem do fechamento.....	25
13.5.10	Troca da régua dentada na mesa.....	25
13.5.11	Regulagem do encosto lateral do papel sobre a mesa.....	26
13.5.12	Regulagem da altura da mesa.....	26
13.5.13	Regulagem da posição frontal da mesa.....	26
13.5.14	Controle das regulagens.....	26
13.5.15	Regulagem do paralelismo das barras de fechamento.....	26
13.5.16	Encosto das garras para a canaleta de entrada.....	26
14	Serviços de manutenção e limpeza da máquina.....	26
14.1	Manutenção em geral.....	26
14.2	Tencionar as correntes.....	27
14.2.1	Tencionar a corrente do motor de tração.....	27
14.2.2	Tencionar a corrente dos eixos de acionamento	27
15	Lista de possíveis falhas.....	28
16	Esquema elétrico 230/400V 50Hz.....	31
17	Esquema elétrico 115/200V60Hz.....	32

2 Esclarecimentos em conformidade com as Normas Europeias

De acordo com:

- 1 Normas europeias para máquinas 98/37/EG
- 2 Compatibilidade eletromagnética 89/336/EWG, substituída por 93/31/EWG
- 3 Baixa tensão 73/23/EWG

Equipamento/Máquina

Equipamento: Máquina semi automática para encadernação com garras RING WIRE®

Tipo: RSB360

Numeração a partir de: 1117

Ano de fabricação: Dez. 2004

Foi projetada, construída e equipada de acordo com as normas da Comunidade Europeia, com total responsabilidade pela:

Firma: Chr. Renz GmbH, D-73540 Heubach

Estando harmonizada com as seguintes normas:

- ☒ EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2, Segurança de máquinas, equipamentos e instalações
- ☒ DIN EN 60204.1, Instalações elétricas da máquina

As seguintes normas, especificações e orientações nacionais foram aplicadas:

- ☐
- ☐
- ☐

Acompanha

- ☒ Completa documentação técnica
- ☒ Manual de funcionamento

☐ Na versão original

☒ Nos idiomas europeus: alemão, inglês, espanhol, francês, português.

Assinatura

Heubach, Dez. 2004
(Cidade, Data)

Diretor
Cargo

3 Características técnicas da RSB360

Número de série: 4036012 .

Mes/ano de fabricação: /

Divisões : 2:1 ☐ 3:1 ☐ 4:1 ☐

Ferramentas de fechamento: de " até "

Voltagem: / V (Trifásica)

Frequência : Hz

Versão SPS do software:

Acessórios:

Heubach, Donnerstag, 5. Juni 2008

Assinatura

4 Esclarecimentos gerais

Ler o Manual de Funcionamento com toda atenção, antes de instalar ou iniciar o trabalho com a RSB360. Os operadores desta máquina deverão estar familiarizados com todo o processo de funcionamento bem como das normas de segurança.

5 Condições gerais de uso

A RENZ® RSB360 é uma máquina semi automática de encadernação exclusivamente para blocos e brochuras com garras RING WIRE®.

*Esta máquina foi projetada exclusivamente para este serviço.
Qualquer uso fora do indicado será considerado mau uso.*

Em especial, nós alertamos que é

proibida a utilização para outros fins que não seja a de encadernadora com garras RING WIRE®.



Atenção

Não sendo a RSB360 utilizada de acordo com a indicação do fabricante, não se pode garantir um seguro funcionamento da máquina.
A empresa não se responsabiliza por acidentes pessoais ou quebras pelo mau uso da máquina, sendo esta de total responsabilidade do operador.

6 Normas gerais de segurança

6.1 Cuidados que o operador deve seguir



- A encadernadora RSB360 foi desenvolvida e construída procurando harmonizar as normas e técnicas específicas para tal. Ela corresponde ao mais elevado nível técnico e de segurança quanto ao seu funcionamento.
- A segurança da máquina no seu funcionamento só poderá ser alcançada se todas as medidas para tal forem tomadas. É obrigação do operador verificar e controlar se estão sendo colocadas em prática.

O operador deve estar ciente que:

- A máquina será utilizada de acordo com a sua finalidade.
- Para um bom funcionamento, todos os seus elementos deverão estar impecáveis, bem como as suas instalações de segurança deverão ser sempre conferidas.
- As instalações de segurança não deverão ser manipuladas nem contornadas.
- As exigidas proteções pessoais do operador, da manutenção e reparação, deverão estar sempre disponíveis, como devem ser obrigatoriamente usadas.
- O manual de funcionamento deverá estar em boas condições e sempre disponível.
- Somente poderão operar, manter e reparar, pessoas treinadas e autorizadas para esta máquina.
- Este pessoal deverá estar sempre informado sobre normas de segurança do trabalho e meio ambiente, como também ter completo conhecimento do manual de funcionamento.
- Todos os sistemas de segurança bem como seus avisos, jamais poderão ser retirados, além de estarem necessariamente bem visíveis.

6.2 Normas de segurança

No manual de funcionamento estão descritas as orientações de segurança e os riscos decorrentes ao seu funcionamento:

- Para pessoas, principalmente os seus operadores.
- Produtos e a máquina.
- Meio ambiente.

Os símbolos aqui descritos estão colocados nos diversos pontos na máquina e indicam os riscos dos quais deve-se tomar cuidado.

 Perigo	Este símbolo alerta para os perigos que as pessoas correm (riscos de vida, acidentes).
 Atenção	Este símbolo alerta para os perigos que a máquina, a matéria-prima e o meio ambiente correm (estragos, colisões, perda de dados).
	Este símbolo alerta para os perigos relativos à eletricidade (risco de vida, acidentes, fogo).

O principal objetivo para o alerta das normas de segurança é evitar acidentes pessoais de qualquer natureza.

- Onde estiver colocado o triângulo **PERIGO**, podem ocorrer acidentes para pessoas, máquina, matéria-prima ou meio ambiente.
- Onde estiver colocado o triângulo **ATENÇÃO**, podem ocorrer acidentes para pessoas, máquina, matéria-prima ou meio ambiente.
- Onde estiver colocado o triângulo com um **RAIO**, podem ocorrer acidentes para pessoas, máquina, matéria-prima ou meio ambiente.

Este símbolo não substitui os textos das normas de segurança mas deve sempre ser lido com atenção !

 Aviso	Este símbolo indica locais onde deve se dar maior atenção ou serve para entender melhor o funcionamento da máquina.
---	---

6.3 Medidas de segurança em uso normal

 Manual de operação	• A máquina só pode ser operada por pessoas treinadas e autorizadas que conheçam o seu manual de funcionamento. Antes de ligar a máquina atentar que: • Apenas pessoas autorizadas se encontrem próximas à máquina. • Que ao iniciar o trabalho na máquina alguém possa se machucar. • Antes de iniciar o processo, verificar se a máquina está em perfeitas condições de funcionamento. Qualquer problema deverá ser imediatamente comunicado ao seu superior. • Antes de iniciar o processo, retirar todo e qualquer material ou objeto que não seja necessário à produção. • Antes de iniciar o processo verificar se as instalações de segurança estejam funcionando de acordo com o indicado.
---	--

6.4 Medidas de segurança na manutenção e cuidados na máquina

Atentar para os intervalos de inspeção e manutenção indicados no manual de funcionamento. Atentar para a manutenção e reparo dos diversos componentes indicados no manual de funcionamento.

	Ao fazer a manutenção ou serviço de reparos, proibir a aproximação de pessoas não autorizadas nas suas imediações. Colocar este símbolo em local bem visível.
	Antes de fazer qualquer serviço de manutenção ou reparo, desligar a chave principal. Recomenda-se chavear a cabine de comando. A chave deverá ficar com o responsável pelo serviço, evitando assim que uma pessoa não habilitada possa inadvertidamente ligá-la.
	Ao trocar qualquer peça da máquina, utilizar sempre ferramentas e equipamentos apropriados. Ante de cada manutenção ou troca de peças, reparar que as mesmas estejam em temperatura ambiente.
	Todo o óleo, graxa, líquido para resfriamento ou limpeza, deverão ser eliminados de acordo com as normas anti-poliuição vigentes.

6.5 Serviços na instalação elétrica

	Serviços na parte elétrica somente deverão ser realizados por profissionais qualificados . • Inspeccionar periodicamente a instalação elétrica. • Cabos soltos devem ser imediatamente fixados. • Instalações ou cabos danificados devem ser substituídos imediatamente. • Cabine de comando deve ser mantida chaveada. Acesso somente por pessoas autorizadas. • Nunca lavar a cabine de comando e instalações elétricas com mangueira de água.
---	---

6.6 Serviços na instalação de ar comprimido

	Serviços na instalação de ar comprimido somente deverão ser realizados por profissionais qualificados . Antes de realizar qualquer serviço na máquina, esvaziar todo o ar da mesma. Recomenda-se trocar periodicamente todas as mangueiras, mesmo que aparentemente estejam em boas condições. Após serviços de manutenção ou reparos: • verificar se as conexões estão bem firmes; • estar seguro que tampas, peneiras ou filtros estejam em seu lugar; • deverão ser retiradas da proximidade da máquina todas as ferramentas, materiais e equipamentos necessários; • testar se todos os dispositivos de segurança da máquina estão funcionando perfeitamente.
---	---

6.7 Normas de proteção ambiental

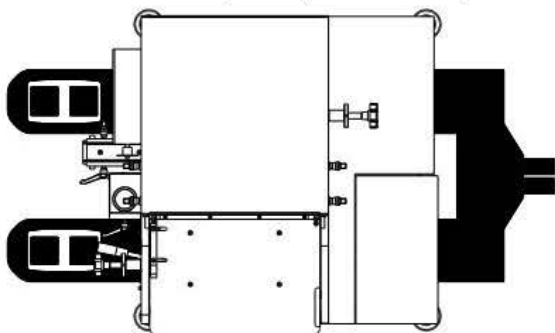
	Em todos os trabalhos na máquina ou com ela, deverão ser atentadas as normas anti-poliuição, evitando o esbanjamento, e o correto manuseio de separação e seu descarte. Especial atenção na instalação, reparação e manutenção deverá ser dada a produtos altamente poluidores como: • graxas e óleos, • óleos hidráulicos, • óleos refrigerantes, • soluções de limpeza que contenham substâncias voláteis. Estes não poderão entrar em contato com o chão nem em canalização de águas fluviais Estes materiais deverão ser coletados, estocados, transportados em recipientes específicos, e descartados com os devidos cuidados.
---	--

7 Transporte e condições de uso

7.1 Cuidados com o transporte

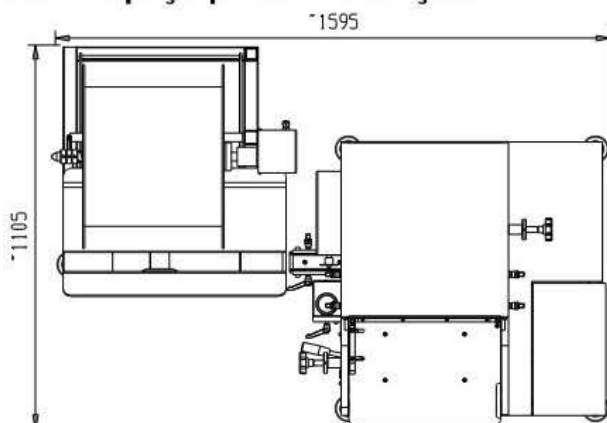
 Perigo	Os seguintes cuidados deverão ser tomados no transporte para evitar danos e acidentes: • Capacidades de peso e apoios deverá ser de acordo com normas de segurança em vigor. • Deverá ser considerado o peso da RSB360 em cerca de 340 kg. • Os caminhos do transporte deverão ser sinalizados, proibindo que pessoas não autorizadas atravessem em seu caminho. • Os serviços de transporte só poderão ser realizados por profissionais qualificados e autorizados. • Cada componente da máquina deverá ser transportada obrigatoriamente com equipamento compatível. • Somente utilize empilhadeira que tenha o seu garfo com comprimento superior à base da máquina, evitando assim riscos com o manuseio. • O desenho abaixo indica os pontos para o correto apoio para erguer a máquina. • Em rampas utilizar os equipamentos corretos para o transporte (verificar se os seus freios estão em ordem).
 Perigo	• <u>O transporte da máquina deve ser feito somente com equipamento que tenha capacidade suficiente para levantá-la, bem como se mantenha firme em rampas ou pisos irregulares.</u>

7.2 Pontos de apoio para transporte/empilhadeira



- Regule os garfo o mais largo possível e levante a máquina pelo meio da base (veja o desenho).
- Nunca ande sem freios em rampas acentuadas.

7.3 Espaço para a instalação



- Atentar para que a máquina seja instalada em local espaçoso, permitindo assim uma maior mobilidade. O desenho ao lado mostra somente as medidas da máquina sem o necessário espaço para o trabalho.
- Instalar a máquina em local plano e com base de concreto reforçado.

7.4 Abrir a embalagem

Quando a máquina vier embalada dentro de uma caixa de madeira, siga conforme o indicado:

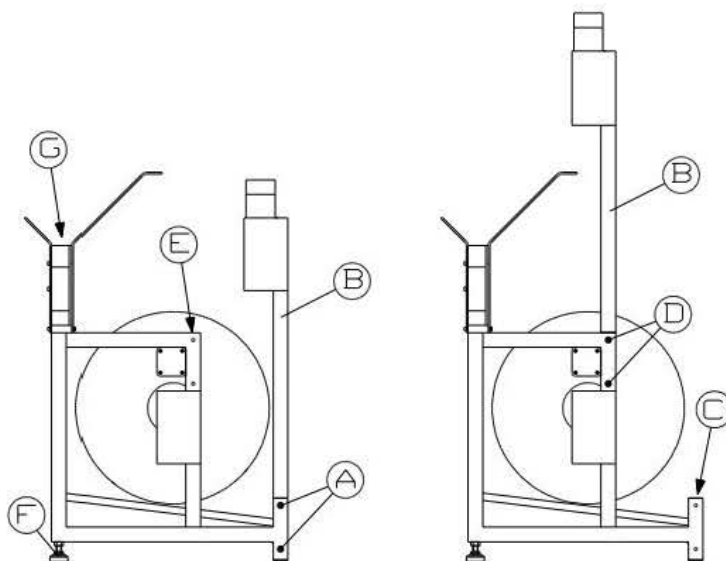
- Desparafusar e retirar a tampa;
- Desparafusar e retirar as laterais;
- Retirar a parte traseira e o material de proteção da máquina;
- Retirar os parafusos que prendem a máquina ao fundo da caixa;
- Retirar os acessórios que se encontram na parte interna da máquina;
- Levantar a RSB360 com uma empilhadeira e retirar o fundo da caixa.

 Perigo	A tampa e as laterais da caixa de transporte são relativamente pesadas, portanto retire-as com cuidado e com no mínimo duas pessoas.
 Atenção	Cuidar para não danificar os cabos quando do transporte e da retirada da caixa.

Após soltar os parafusos, levantar com uma empilhadeira, atentando para que os garfos estejam bem colocados, evitando um posicionamento em falso, provocando uma possível queda. É importante notar que a base esteja bem nivelada e seus pés reguláveis bem ajustados.

7.5 Montagem do dispositivo desenrolador

- Soltar os dois parafusos (A) com a chave SW6,
- Retirar o braço (B) do suporte inferior (C),
- Colocar o braço (B) na abertura (E),
- Apertar o braço com os parafusos (D) retirados do ponto (C),
- Colocar todo o suporte ao lado da máquina de tal modo que o canal (G) da bobina esteja alinhado com a canaleta de entrada AB700. A distância entre o suporte e a máquina deverá ter entre 2 e 5 cm,
- Regular o pé (F) para que o suporte fique em posição firme,
- Ligar a tomada da desenroladora na encadernadora. Esta se encontra ao lado esquerdo da máquina.



8 Dados técnicos

8.1 Formato de encadernação

Lado encadernado	min. 60mm - max. 360mm
Lado não encadernado	min. 100mm
Espessura	max. 20mm
RENZ RING WIRE®	1/4" - 1"
Divisões	2:1 e 3:1 padrão
Ritmo de trabalho (teórico)	2000 encadernações por hora

8.2 Conexão elétrica

Tensão	ver especificações técnicas
Fator de potência	1kW
Fusíveis instalados	3x16A
Tipo de proteção	IP42

8.3 Dimensões

Comprimento	1,6m
Largura	1,2m
Superfície	ca. 1,9 m ²

8.4 Peso

RSB Encadernadora	ca. 300kg
RSB Suporte da bobina	ca. 50kg
Peso total com embalagem	ca. 500kg
Peso mínimo sustentável da base	4,5 kg/cm ²

8.5 Grau de ruído

Parâmetros de ruído medido no ouvido do operador em funcionamento automático (norma DIN EN 31204)	76dB(A)
---	---------

8.6 Ambiente de trabalho

Temperatura ambiente em uso	min. 15°C - max. 35°C
Temperatura ambiente quando desligada	min. 5°C - max. 50°C
Umidade do ar	max. 85% relativa (não condensável)

8.7 Apresentação

- A máquina na versão básica vem equipada com as canaletas de entrada e ferramentas de fechamento para as garras RENZ-RING WIRE® de 1/4" até 1".
- Nas dimensões de 1/4" - 9/16" com divisão 3:1 e nas dimensões 5/8" - 1" com divisão 2:1.
- Também é possível trabalhar com garras RENZ RING WIRE® com o sistema „ONE PITCH“ nas dimensões 1/4" – 1" com a divisão 2:1.

9 Tabela RENZ Ring Wire[®]

Ring Wire® Ø pol mm		Divisão	Espessura máxima do bloco	Largura mínima da encadernação	Largura máxima da encadernação	medida de furos em mm
1/4"	6,9	3:1 ou 2:1	4,5mm	60mm	360mm	4,0 x 4,0
5/16"	8,0	3:1 ou 2:1	6,0mm	60mm	360mm	4,0 x 4,0
3/8"	9,5	3:1 ou 2:1	7,5mm	60mm	360mm	4,0 x 4,0
7/16"	11,0	3:1 ou 2:1	9,0mm	60mm	360mm	4,0 x 4,0
1/2"	12,7	3:1 ou 2:1	10,0mm	60mm	360mm	4,5 x 4,5
9/16"	14,3	3:1 ou 2:1	11,0mm	60mm	360mm	4,5 x 4,5
5/8"	16,0	2:1	13,0mm	100mm	360mm	5,5 x 5,5
3/4"	19,0	2:1	15,0mm	100mm	360mm	6,0 x 6,0
7/8"	22,0	2:1	18,0mm	100mm	360mm	6,5 x 6,5
1"	25,4	2:1	20,0mm	100mm	360mm	6,5 x 6,5



Aviso

- Basear-se somente nas informações desta tabela.
- Uma espessura maior do bloco ou diminuição no diâmetro dos furos, pode levar a uma diminuição e/ou transtorno da produção.

10 Informações gerais

10.1 Descrição do trabalho

- A RENZ RSB360 é uma máquina encadernadora semi automática de blocos e brochuras com garras RING WIRE[®]
- Ela encaderna de 60 a 360 mm de comprimento, com diâmetros de 1/4" a 1" e com divisões 2:1 ou 3:1.
- Também podem ser realizadas encadernações com os diâmetros de 1/4" a 9/16" com divisão 2:1.

10.2 Descrição de funcionamento

- O produto a ser encadernado é colocado sobre a mesa posicionado contra o encosto frontal e lateral,
- Após acionar o pedal, o produto é fixado e o encosto se desloca para baixo,
- A mesa leva o produto por entre eixos de fechamento até as garras RING WIRE[®] já preparadas,
- O dispositivo inferior de fechamento sobe para fechar as garras,
- Ao atingir o ponto mais alto, o dispositivo inferior de fechamento retorna para baixo liberando as garras já fechadas,
- A mesa retorna à sua posição inicial, libera o bloco, o encosto frontal sobe e o produto pode ser retirado,
- Ao mesmo tempo novas garras, atrás do dispositivo de fechamento, são colocadas em posição,
- Assim, a máquina está preparada para um novo ciclo de trabalho.

11 Comando e interruptor

① = Contador

- O número de encadernações é registrado.
- Ao apertar este botão o contador é zerado.

② = Interruptor do divisor

- Para acionar as divisões 2:1 ou 3:1.
- A máquina só aceitará a mudança se ela estiver desligada (posição "0").

③ = Contador de elementos

- Aqui é indicado o número de garras RING-WIRE® necessárias.
- Uma nova entrada só é aceita com a máquina desligada.

④ = Interruptor do dispositivo da bobina

- Posição 0: Dispositivo desligado.
- Posição 1: Funcionamento lento.
- Posição 2: Funcionamento rápido.

⑤ = Chave manual / automático (Interruptor com chave)

- Na posição manual e através do acionamento do botão(6) a máquina pode ser operada em qualquer ciclo (A chave deve ser guardada pelo operador da máquina).
- Na posição automática a máquina é acionada através do pedal.

⑥ = Botão de partida (verde)

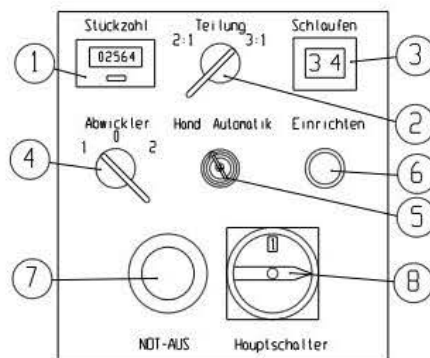
- Ao acionar este botão, a máquina em posição manual, pode ser operada de qualquer maneira.
- Este botão deve ser acionado sempre ao ligar a máquina, após fechar a tampa superior ou após mudar de manual para automático.

⑦ = Botão de emergência

- Este botão interrompe a ligação elétrica imediatamente.

⑧ = Interruptor principal

- Liga e desliga a máquina.



Perigo

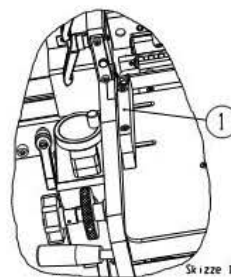
- Serviço de reparos na parte elétrica somente poderão ser realizados por pessoas habilitadas para tal.
- A abertura do painel de controle somente deverá ser aberto por pessoas autorizadas.
- A chave do painel de controle deverá estar sempre bem cuidada.

12 Elementos de regulação

12.1 Mesa encadernadora

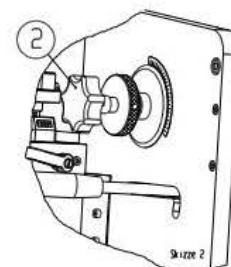
12.1.1 Encosto lateral

- No lado esquerdo da mesa da máquina encontra-se o encosto lateral(1), que é ajustável lateralmente para posicionar os furos do papel exatamente às garras RING WIRE® no dispositivo de fechamento.



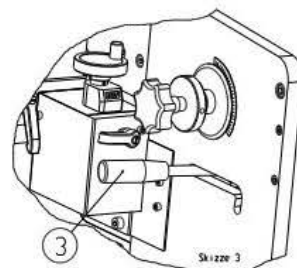
12.1.2 Regulação da altura da mesa

- Dependendo do diâmetro das garras RING WIRE® a mesa deve ser regulada em sua altura, através da manípula(2) que se encontra ao lado esquerdo da mesa.



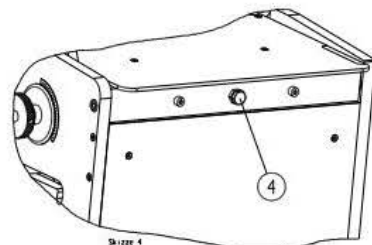
12.1.3 Fixação da mesa na posição posterior

- Ao puxar para trás e travar a alavanca(3) a mesa é fixada na posição posterior, e ao mesmo tempo o encosto frontal move-se para baixo. Isto é necessário para um maior espaço para a troca das barras de fechamento.
- Enquanto a alavanca estiver na posição posterior, a mesa não poderá ser movida para frente e o encosto frontal permanecerá embaixo, pois a mesa está mecanicamente fixada na posição posterior.



12.1.4 Encosto da mesa

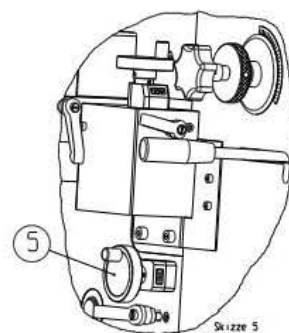
- O encosto da mesa tem por finalidade posicionar, no ponto exato, a mesa na parte frontal. Esta posição pode ser ajustada através do parafuso(4).



12.2 Máquina de encadernar

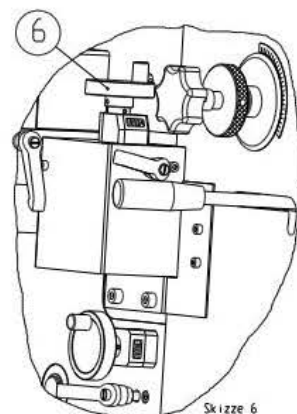
12.2.1 Pré tensão

- Dependendo das garras RING WIRE® utilizadas, é necessária uma pré tensão,
- No volante(5), que se encontra ao lado esquerdo da RSB360, pode-se ajustar a pré tensão necessária para segurar as garras RING WIRE® entre as barras de fechamento.



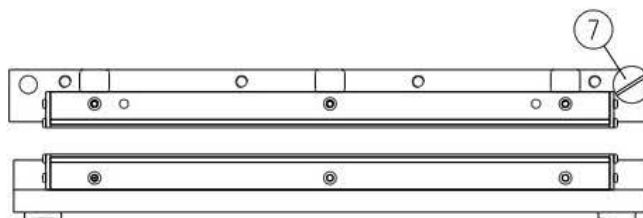
12.2.2 Limite de fechamento

- Dependendo das garras RING WIRE® utilizadas, devem ser regulados os limites para o seu fechamento. No volante(6), que se encontra ao lado esquerdo da RSB360, sobre a regulagem da pré pressão, pode-se regular o limite deste fechamento.



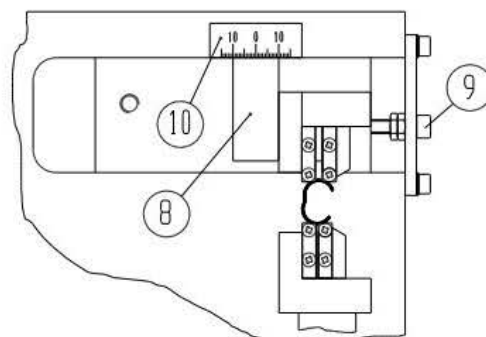
12.2.3 Paralelismo das barras de fechamento

- No lado superior direito, do suporte das barras de fechamento está localizado o dispositivo de regulagem do excêntrico(7). Com este dispositivo regula-se o paralelismo entre as barras superiores e inferiores de fechamento



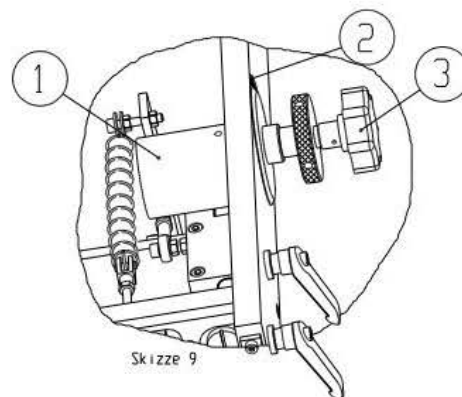
12.2.4 Suporte superior das barras de fechamento

- Para se obter um bom resultado no fechamento, pode-se mover completamente para a frente e para trás, o suporte das barras de fechamento superiores(8).
- Soltando-se as quatro alavancas de fixação, que se encontram ao lado externo e girando os dois parafusos de regulagem(9), pode-se ajustar o suporte baseado na escala superior(10).



12.2.5 Excêntrico para posicionar as garras Ring Wire®

- As garras na área de fechamento, são posicionados pelo excêntrico(1),
- Ao girar a manípulo(3) as garras serão posicionados mais à frente ou mais atrás;
- A posição, de acordo com a tabela de regulagem, deve ser regulada na escala(2).



13 Funcionamento da máquina



Aviso

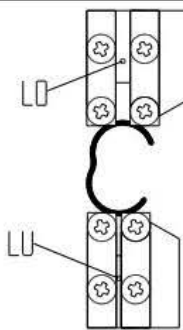
- Escolha o diâmetro das garras Ring Wire® através da tabela RENZ RING WIRE® (ver tabela 9 pág. 12).

13.1 Tabela para regulagem

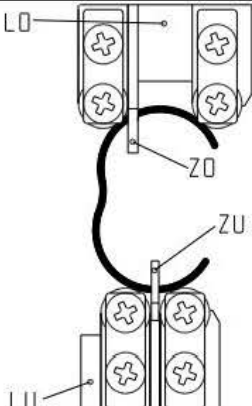
RING WIRE® Ø	Valores para pré tensão ^①	Valores para limite de fechamento ^①	Excêntrico ^①	Suporte superior das barras de fechamento ^①
1/4"				
5/16"				
3/8"				
7/16"				
1/2"				
9/16"				
5/8"				
3/4"				
7/8"				
1"				

① Os valores aqui indicados, poderão em funcionamento, variar pouco para cima ou para baixo.

13.2 Tabela para a configuração das barras de fechamento para a divisão 3:1 (e pequenos em 2:1)

RW®- tamanho	Valores de fechamento	Barra Superior (LO)	Barra inferior (LU)	
1/4"	Ø6mm	-	-	
5/16"	Ø6 mm	1 mm	-	
3/8"	Ø6 mm	2 mm	-	
7/16"	Ø6 mm	4 mm	1 mm	
1/2"	Ø6 mm	4 mm	2 mm	
9/16"	Ø6 mm	5 mm	2 mm	
 Aviso	A tabela acima é válida para divisão 3:1 com diâmetros de 1/4" até 9/16" e para a divisão 2:1 com diâmetros pequenos de 1/4" até 9/16"			

13.3 Tabela para a configuração das barras de fechamento para a divisão 2:1

RW®- Tamanho	Barra de fechamento	Barra superior (LO)	Barra inferior (LU)	Régua dentada superior (ZO)	Régua dentada inferior (ZU)	
5/8"	Ø10 mm	6 mm	3 mm	sim	<u>não</u>	
3/4"	Ø10 mm	8 mm	3 mm	sim	sim	
7/8"	Ø10 mm	12 mm	4 mm	sim	sim	
1"	Ø10 mm	14 mm	4 mm	sim	sim	

13.4 Descrição da seqüência de regulagem para a divisão 3:1

 Perigo	- Todas as regulagens e serviços de manutenção poderão ser feitas somente por pessoas com amplo conhecimento das normas de segurança. - Durante as regulagens e serviços de manutenção não é permitida a presença de pessoas estranhas à operação da máquina. - É fundamental, que a chave após trabalhos de regulagem ou manutenção, seja retirada e guardada em lugar seguro.
	- Durante as regulagens a RSB360 deverá estar desligada em seu interruptor. - Se durante as regulagens, a máquina tiver que ser ligada, atentar para não colocar nada dentro, pois isto poderá resultar em acidentes com ferimentos (cortes e esmagamentos).

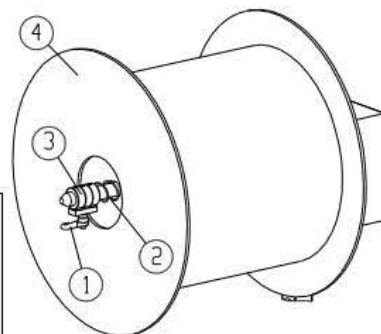
- Troca da bobina Ring Wire®
- Troca das canaletas de entrada
- Preparar as barras de fechamento de acordo com o diâmetro
- Regular a roda divisora
- Regular a barra magnética para a canaleta de entrada
- Regular a posição frontal da barra magnética através do excêntrico
- Regular o suporte superior das barras de fechamento
- Regular a pré tensão
- Regular fechamento
- Regular encosto lateral do papel sobre a mesa
- Regular a altura da mesa
- Regular a posição frontal da mesa
- Controlar as regulagens
- Regular o paralelismo das barras de fechamento
- Regular o encosto das garras para as canaletas de entrada

13.4.1 Troca da bobina Ring Wire®

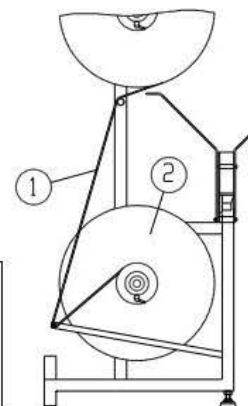
- Retire a trava da bobina (3) e a mola (2) soltando a alavanca (1);
- Retire a bobina vazia (4) do suporte e coloque uma nova, observando que o desenrolar deverá ser para a frente e para baixo;
- Coloque primeiro a mola (2) depois a trava precionando a mola contra a bobina até prender a alavanca (1).



A mola encontra-se tencionada. Ao soltar a alavanca, liberando a trava, deve-se tomar o cuidado de segurar firme a trava e a mola pois existe a possibilidade de ela escapar, provocando um acidente. Para evitar isto, ao soltar a alavanca, segure firme a trava e a mola.



- Ao trocar a bobina, guie a tira de papel (1), como mostra o desenho, para baixo em direção à outra bobina (2), observando a correta colocação para um perfeito funcionamento.



Aviso

- Cole a tira de papel com fita adesiva na bobina vazia (2) ou emende com a tira da outra já iniciada.

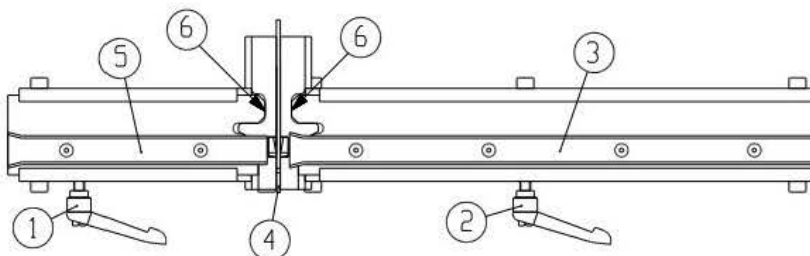
13.4.2 Troca das canaletas de entrada



Aviso

- Para cada diâmetro Ring Wire® são necessárias canaletas de entrada específicas.
- Todas as medidas são fornecidas com a RSB360.

- Solte a alavanca (1) da canaleta de entrada (5) do lado esquerdo;
- Levante a tampa de proteção da roda acionadora;
- Retire a canaleta de entrada do dispositivo;
- Solte a alavanca (2) da canaleta de entrada (3) do lado direito e empurre o mais que puder para a direita. A canaleta pode então ser retirada.



Atenção

- **Antes de colocar as canaletas de entrada, limpe bem a guia e a faca de corte. Qualquer sujeira poderá resultar em imprecisão ou defeito no trabalho final.**

- Encaixe as canaletas de entrada na guia, atentando que os finais (6) estejam próximos a faca.
- Fixe as canaletas com a alavanca, sem no entanto apertá-las demais.



Atenção

- **Atente para que as canaletas de entrada estejam bem posicionadas em relação à faca. Se as canaletas de entrada não estiverem bem ajustadas, isto poderá resultar num trabalho impreciso, inseguro e poderá trazer prejuízo.**

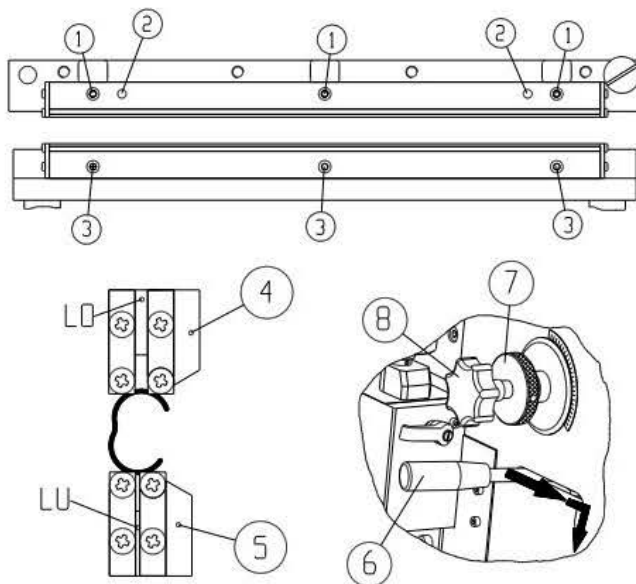
13.4.3 Preparo das barras de fechamento de acordo com o diâmetro



Aviso

- Para que as barras de fechamentos dos diversos diâmetros Ring Wire® possam ser usadas, são necessários diversos espaçadores. A configuração com divisão 3:1 pode ser vista na tabela 13.2, pág. 16.

- Mover a mesa através do excêntrico para a posição mais baixa. Para isto, solte a trava(7) e gire a manípula(8) até a mesa se colocar na parte mais baixa, mova a alavanca(6) para trás e encaixe para baixo;
- Retire os parafusos(1) da barra superior, que está fixa pelos pinos(2) na posição superior;
- Retire a barra(4) e o gabarito (LO);
- Coloque o gabarito, de acordo com o diâmetro Ring Wire® escolhido, e a barra de fechamento nos pinos(2).
- Pressione a barra para os encostos superiores e aperte os parafusos(1);
- Retire os parafusos(3) da barra inferior;
- Retire a barra de fechamento(5) e o gabarito (LU),
- Coloque o gabarito correto e a barra de fechamento, aperte então os parafusos;
- Coloque a alavanca(6) na posição inicial.



Atenção

- As barras com saliências maiores deverão ser montadas em cima.**
- As barras com saliências menores deverão ser montadas embaixo.**



Aviso

- Os gabaritos LO e LU somente deverão serem colocados ou trocados quando, baseado na tabela 13.2, pág. 16, se fizerem necessários (dependendo do diâmetro escolhido).

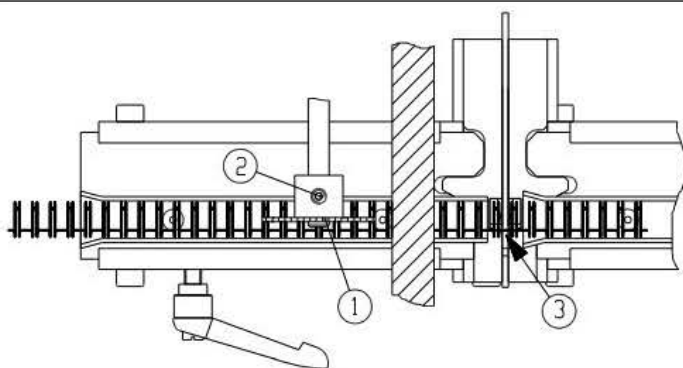
13.4.4 Ajuste da roda divisora



Aviso

- Antes de iniciar o trabalho de ajuste da roda divisora, a RSB360 deverá sempre ser desligada e ligada. Após ligada a máquina, a roda tomará uma posição definida, e só então a poderá ser ajustada.

- Desligue a RSB360 através do interruptor principal;
- Introduza as garras, com a abertura para baixo no canal até por baixo da roda (1) gire a roda até que as garras passem por sobre a faca (ver desenho). Os dentes da roda deverão ser introduzidas nas fendas mais largas das garras;
- Ligando a máquina, haverá um funcionamento de referência da roda, que transportará as garras para a direita;
- Solte o parafuso(2) liberando a roda divisora;
- Mova a roda sobre o eixo até que os seus dentes estejam no meio do canal;
- Gire a roda sobre o eixo até que a fenda mais larga esteja bem no alinhamento ao corte da faca;
- Aperte o parafuso(2) da roda.

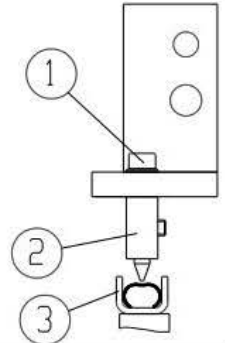


13.4.5 Ajuste da barra magnética para a canaleta de entrada



Aviso

- Para a divisão 3:1 usa-se a barra magnética com a marcação "3:1".
- Para a divisão 2:1 (5/8" até 1") usa-se a barra magnética com a marcação "2:1".
- Para a divisão 2:1 (1/4" até 9/16") usa-se a barra magnética com a marcação "2:1 ONE PITCH".
- Através das barras magnéticas são retiradas da canaleta os pentes de garras cortadas e transportadas para frente entre as barras de fechamento. As barras magnéticas com fendas são fixadas por dois parafusos. Estas fendas permitem a sua regulação.



- Lige a RSB360,
- Coloque a chave na posição "manual",
- Abra a tampa superior da RSB360,
- Acione o botão verde até que a barra magnética(2) tome a posição mais baixa,
- Desligue a máquina (Interruptor principal na posição "0"),
- Solte os dois parafusos(1) da barra magnética,
- Desloque a barra para frente ou para trás até ela se posicionar no meio da canaleta(3),
- Reaperte os dois parafusos(1).

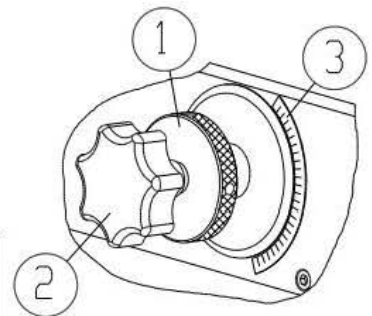


Perigo

- Antes de abrir a máquina mantenha o interruptor principal na posição "0" para evitar acidentes, como escoriações ou esmagamentos.

13.4.6 Ajuste da posição frontal da barra magnética através do excêntrico

- Solte a trava(1) do ajuste do excêntrico;
- Gire a manípula(2) do excêntrico até atingir na escala(3) o valor desejado da tabela 13.1, pág. 15.



Aviso

- Ao introduzir uma chave de fenda ou uma chave allen no orifício da trava, esta poderá ser solta com mais facilidade.

13.4.7 Regulação das barras de fechamento superior

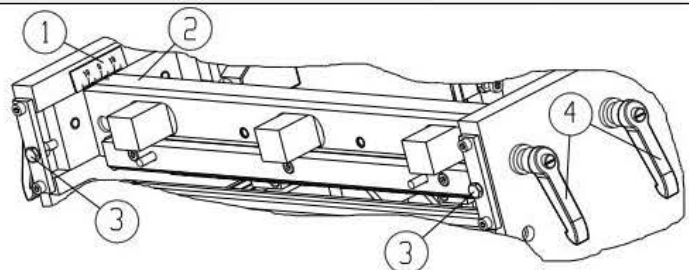


Aviso

- As medidas da tabela 13.1, pág. 15 deverão ser ajustadas na escala na parte traseira (ver desenho).



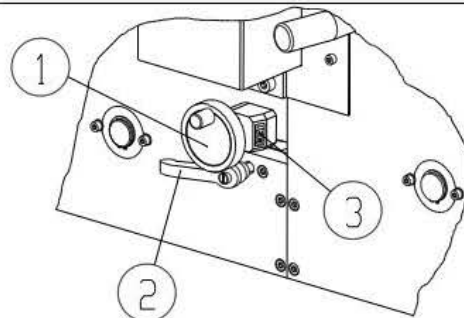
- Solte as quatro alavancas(4) que se encontram nas laterais superiores da RSB360;
- Gire os parafusos(3) até que a barra de pressão(2) atinja a posição desejada na escala(1) (valores na tabela 13.1, página 15). Atente para valores iguais nos dois lados da barra de pressão;
- Após o ajuste, apertar as alavancas(4).



13.4.8 Regulação da pré tensão**Aviso**

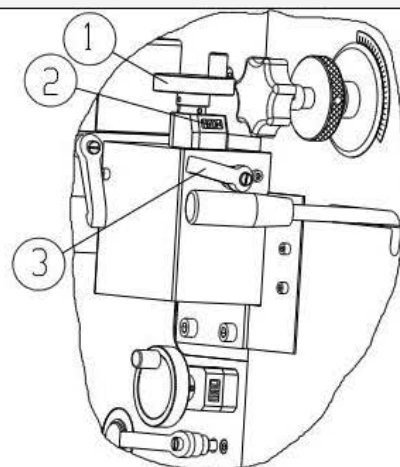
- Através da pré tensão, as garras Ring Wire[®], estarão seguras enquanto o produto é posicionado
- Os valores da tabela 13.1, pág. 15, poderão variar um pouco em função da tolerância das garras.

- A regulação da pré pressão encontra-se ao lado esquerdo da máquina
- Solte a alavanca(2),
- Gire o volante(1) até aparecer no marcador(3) o diâmetro Ring Wire[®] desejado (ver tabela 13.1, pág. 15),
- Aperte a alavanca após a regulação.

**13.4.9 Regulação do fechamento****Aviso**

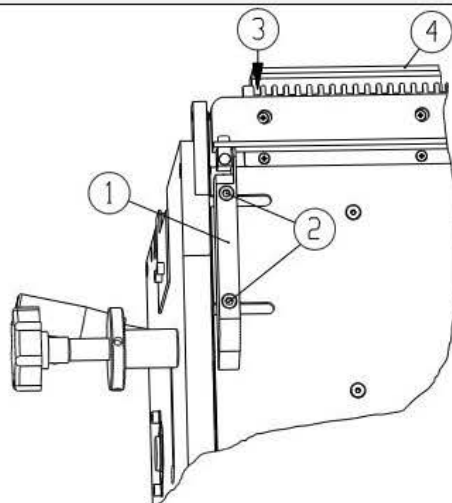
- A regulação do fechamento estabelece até que ponto as garras Ring Wire[®] serão fechadas.
- Os valores indicados na tabela 13.1, pág. 15 são de referência. Também pode-se obter por outros valores, dependendo de que tipo de fechamento se deseja.

- A regulação do fechamento encontra-se do lado esquerdo da máquina,
- Solte alavanca(3),
- Gire o volante(1) até aparecer no marcador(2) o diâmetro Ring Wire[®] desejado (ver tabela 13.1, página 15),
- Aperte a alavanca após a regulação.

**13.4.10 Regulação do encosto lateral do papel sobre a mesa****Aviso**

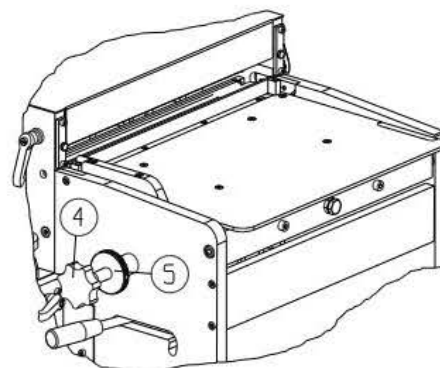
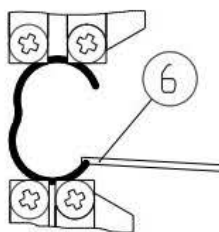
- O papel é colocado no encosto lateral. Isto possibilita uma correta e igual posição para a perfuração do produto em relação às garras já na barra de fechamento.

- Solte os dois parafusos(2) do encosto lateral(1),
- Pegue o produto (uma folha) e empurre contra o encosto frontal(4),
- Mova a folha paralelamente ao encosto frontal para a esquerda até que o buraco esquerdo de perfuração esteja exatamente no meio da cavidade(3) da barra dentada,
- Segure a folha nesta posição e mova o encosto lateral no canto da folha. Atente que o encosto esteja paralelo à folha,
- Aperte os dois parafusos.



13.4.11 Regulagem da altura da mesa

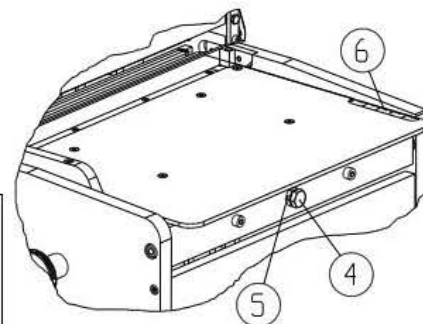
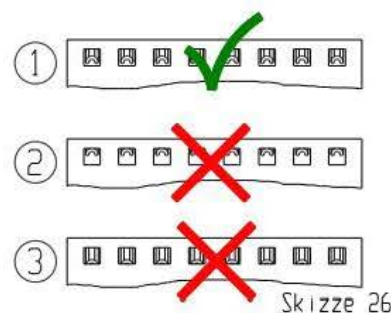
- Ligue a máquina e coloque a chave na posição "manual";
- Pressione o botão verde de regulagem, tantas vezes necessárias, até que uma garra esteja posicionada por entre as barras de fechamento;
- Continue pressionando o botão verde até que a mesa se coloque na posição frontal;
- Solte a trava(5) da regulagem de altura;
- Gire a manípula(4) até que a superfície da régua dentada(6) encontre o final frontal da mesa, estando esta cerca de 0,5 a 1 mm acima das pontas das garras Ring Wire®.



 Aviso	• Se a mesa estiver regulada muito abaixo, o produto encosta na parte de baixo dos elementos. • Se a mesa estiver muito alta, diminuirá a espessura da encadernação e o produto encostará na parte de cima dos elementos.
 Aviso	• Ao introduzir uma chave de fenda ou uma chave allen no orifício da trava, esta poderá ser solta com mais facilidade.

13.4.12 Regulagem da posição frontal da mesa

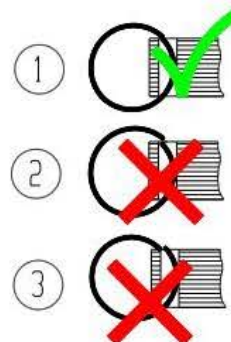
- Na parte da frente da mesa encontra-se o parafuso(4) para a regulagem da posição frontal da mesa;
- Coloque algumas folhas sobre a mesa rente ao encosto lateral e frontal;
- Pressione o botão verde de regulagem tantas vezes necessário até que a mesa atinja a posição frontal;
- Solte a contra porca(5) com uma chave de boca com 17 mm;
- Gire o parafuso de regulagem(4) tantas vezes necessário até ter atingido a posição ideal (ex. (1) à direita);
 - Girar em sentido horário -> Mesa desloca-se para a frente
 - Girar em sentido anti horário -> Mesa desloca-se para trás
- Aperte a contra porca.



 Aviso	• Anote os valores da escala(6), sobre a mesa, pois estes poderão ser úteis ao fazer trabalhos repetidos, evitando-se regular a posição cada vez.
------------------	---

13.4.13 Controle das regulagens

- Na máquina em posição automática coloque o produto a ser encadernado sobre a mesa;
- Acione o pedal e o produto será encadernado;
- Se o resultado for satisfatório, como no ex. (1), então poderá ser iniciada a produção;
- Se o resultado for como nos exs. (2) ou (3) então as regulagens devem ser novamente verificadas;
- Para o ex. (2), regule o suporte das barras de fechamento mais para trás e no ex. (3) mais para a frente (ver tabela 13.4.7, pág. 19).



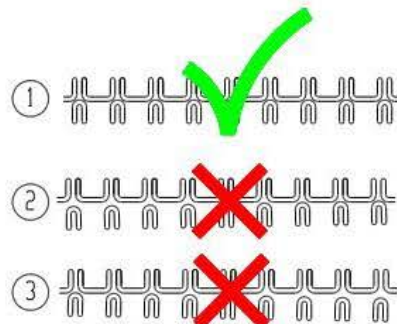
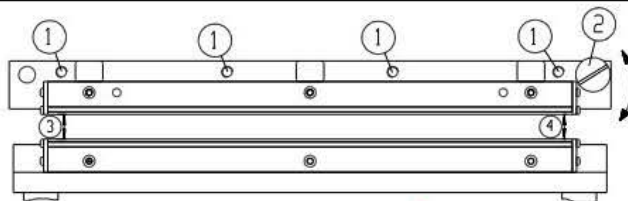
 Perigo	• Após o trabalho da regulagem não esquecer de retirar a chave e guardá-la em lugar seguro.
-------------------	---

13.4.14 Regulagem do paralelismo das barras de fechamento

**Aviso**

- Para uma encadernação uniforme, da esquerda para a direita, é fundamental que as barras de fechamento estejam paralelas.

- Desligue a máquina (posição "0" na chave principal);
- Abra a tampa superior;
- Solte os quatro parafusos(1) na parte traseira do suporte das barras superiores de fechamento;
- Com uma chave de fenda, as barras de fechamento, poderão ser reguladas, para cima ou para baixo, movendo o excêntrico(2) ao lado direito;
- Gire o excêntrico(2) até que tenhamos do lado esquerdo(3) e do lado direito(4) as mesmas medidas entre as barras de fechamento;
- Aperte os parafusos;
- Feche a tampa;
- O resultado da encadernação deverá ser como o do ex. (1). Caso o resultado for como nos exs. (2) ou (3), uma nova regulagem no excêntrico será necessária.



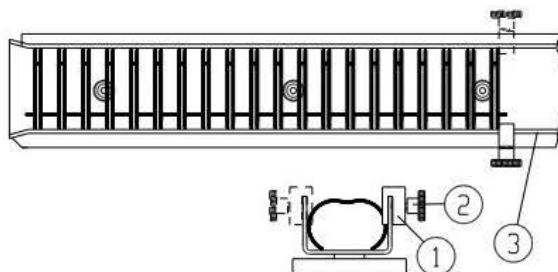
13.4.15 Encosto das garras na canaleta de entrada

**Aviso**

Ressalvando-se as tolerâncias de acabamento, as garras variam na sua divisão. Isto não vem a ser um problema. Se os dentes de garras passarem do limite de tolerância, existe a possibilidade de compensar esta diferença.

- Divisões que ultrapassem os limites de tolerância, podem ser comprimidas no encosto das garras até a sua divisão correta. Isto é possível na divisão 3:1 de 7/16" até 9/16" e na divisão 2:1 de 7/16" até 1".
- Quando as divisões forem inferiores ao seu limite de tolerância, estas não poderão ser usadas.

- Lige a máquina na posição manual;
- Pressione o botão verde de regulagem tantas vezes até que as garras estejam posicionadas na canaleta de entrada. Verifique o número de garras na canaleta, pois esta deverá condizer com a sua pré regulagem. Uma nova regulagem no encosto será necessária a cada mudança do número de garras;
- Abra a tampa superior da RSB360. Coloque o encosto das garras(1) sobre o canto da canaleta(3) (tanto faz na frente ou atrás), mova o encosto para a esquerda até que as garras estejam do comprimento desejado;
- Aperte o parafuso(2) do encosto.

**Atenção**

- Não utilize, nos diâmetros 1/4" , 5/16" e 3/8" , o encosto das garras, pois estes provocaria danos irreparáveis nas garras.

13.5 Resumo da sequência da regulagem para a divisão 2:1

 Perigo	- Todas as regulagens e serviços de manutenção somente poderão serem feitas por pessoas com amplo conhecimento das normas de segurança. - Durante as regulagens e serviços de manutenção não é permitida a presença de pessoas estranhas a operação da máquina. - Esteja seguro, que a chave após trabalhos de regulagem ou manutenção, seja retirada e guardada em lugar seguro.
 Perigo	- Durante as regulagens, a RSB360 deverá estar desligada em seu interruptor. - Se durante as regulagens a máquina tiver que ser ligada, atentar para não colocar nada dentro, pois isto poderá resultar em acidentes com ferimentos (cortes e esmagamentos).
 Aviso	- Na mudança da divisão 3:1 para 2:1 (5/8" até 1") deverão ser trocadas as seguintes peças: ➤ Roda divisora; ➤ Régua dentada sobre a mesa; ➤ Barras de fechamento diferentes, com diâmetro maior e réguas dentadas suplementares; - Na mudança da divisão 3:1 para "2:1 ONE PITCH" (1/4" até 9/16") será necessária somente a mudança da roda divisória e da régua dentada sobre a mesa.

- Troca da bobina Ring Wire®
- Troca da canaleta de entrada
- Troca da roda divisora
- Preparar barras de fechamento de acordo com o diâmetro
- Regular a roda divisora
- Troca e ajuste da barra magnética na canaleta de entrada
- Regular a posição dianteira da barra magnética através do excêntrico
- Regular a pré tensão
- Regular fechamento
- Troca da régua dentada na mesa
- Regular encosto lateral do papel sobre a mesa
- Regular a altura da mesa
- Regular a posição frontal da mesa
- Controlar as regulagens
- Regular o paralelismo das barras de fechamento
- Regular o encosto das garras para as canaletas de entrada

13.5.1 Troca da bobina Ring Wire®

Ver capítulo 13.4.1, pág. 17

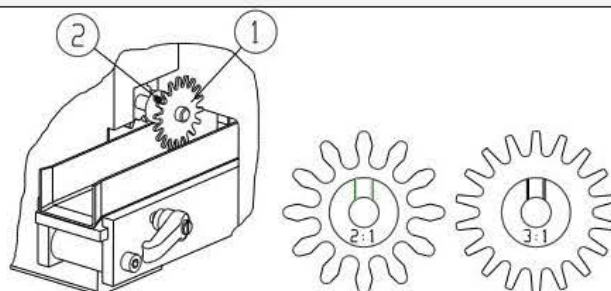
13.5.2 Troca das canaletas de entrada

Ver capítulo 13.4.2, pág. 17

13.5.3 Troca da roda divisora

 Aviso	- Sempre que a divisão for trocada é necessária a troca da roda divisora. São fornecidas duas rodas divisoras: uma na divisão 2:1 com 12 dentes e a outra na divisão 3:1 com 18 dentes. - A roda divisora só poderá ser trocada se o canal de entrada for retirado.
---	--

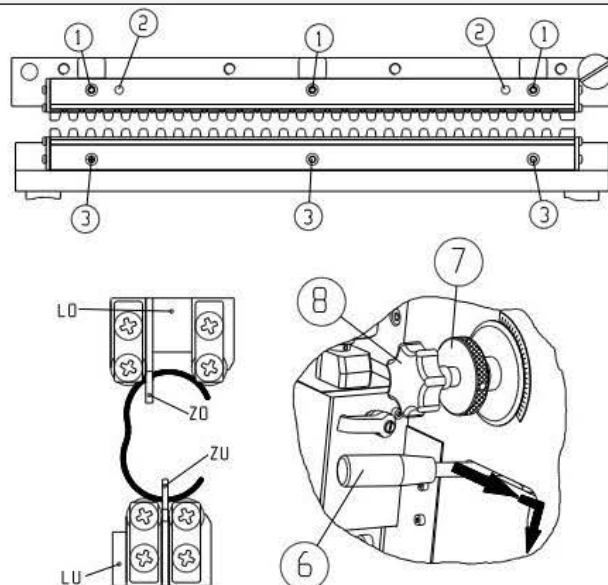
- Retire a canaleta de entrada esquerda;
- Levante a tampa sobre a roda divisora(1);
- Solte o parafuso(2) na roda;
- Retire a roda do seu eixo;
- Coloque a roda com a divisão 2:1 no eixo, monte a canaleta de entrada e regule-a na posição correta (ver capítulo 13.4.4, pág. 18);
- Aperte o parafuso.



13.5.4 Preparar as barras de fechamento de acordo com o diâmetro

 Aviso	Para que as barras de fechamento dos diversos diâmetros Ring Wire® possam ser usadas, são necessários diversos espaçadores. A configuração com divisão 2:1 pode ser vista na tabela 13.3, pág. 16.
---	--

- Mover a mesa através do excêntrico para a posição mais baixa. Para isto, solte a trava(7) e gire a manípula(8) até a mesa se colocar na parte mais baixa, mova a alavanca(6) para trás e encaixe para baixo;
- Retire os parafusos(1) da barra superior, que esta fixa pelos pinos(2) na posição superior;
- Retire a barra(4) e o gabarito (LO);
- Coloque o gabarito (ver tabela 13.3, pág 16), de acordo com o diâmetro Ring Wire® escolhido, e a barra de fechamento nos pinos(2);
- Pressione a barra para os encostos superiores e aperte os parafusos(1);
- Retire os parafusos(3) da barra inferior;
- Retire a barra de fechamento(5) e o gabarito (LU);
- Coloque o gabarito correto e a barra de fechamento, e aperte então os parafusos;
- Coloque a alavanca(6) na posição inicial.



 Atenção	- As réguas ZO e ZU somente deverão ser usadas com a divisão 2:1 e com o diâmetro de 5/8" até 1". A RSB360 será danificada se forem utilizadas as réguas dentadas com divisão 3:1 ou 2:1 nos diâmetros de 1/4" até 9/16". - Na medida 5/8" não deverá ser utilizada a régua dentada (ver 13.3, pág 16).
 Atenção	- As barras com saliências maiores deverão ser montadas em cima. - As barras com saliências menores deverão ser montadas embaixo.
 Aviso	Atente para a montagem correta das réguas dentadas ZO e ZU. O desenho acima mostra a posição das réguas.

13.5.5 Regulação da roda divisora

Ver capítulo 13.4.4, pág. 18

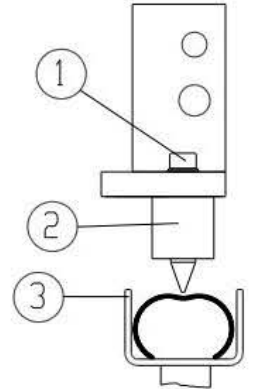
13.5.6 Troca e ajuste da barra magnética na canaleta de entrada



Aviso

- Para a divisão 3:1 usa-se a barra magnética com a marcação "3:1".
- Para a divisão 2:1 (5/8" até 1") usa-se a barra magnética com a marcação "2:1".
- Para a divisão 2:1 (1/4" até 9/16") usa-se a barra magnética com a marcação "2:1 ONE PITCH".
- Através das barras magnéticas são retirados da canaleta os pentes de garras cortados e transportados para frente entre as barras de fechamento. As barras magnéticas com fendas são fixadas por dois parafusos. Estas fendas permitem a sua regulagem.

- Lige a RSB360;
- Coloque a chave na posição "manual";
- Abra a tampa superior da RSB360;
- Acione o botão verde até que a barra magnética(2) tome a posição vertical;
- Desligue a máquina (Interruptor principal na posição "0");
- Retire a barra magnética soltando e retirando os dois parafusos(1), coloque a régua referente à divisão 2:1(2), parafusando-a no meio da canaleta(3);
- Acione o botão verde até que a barra magnética(2) tome a posição mais baixa;
- Solte os dois parafusos(1) e desloque a barra para frente ou para trás até ela se posicionar no meio da canaleta(3);
- Reaperte os dois parafusos(1).



Perigo

- Antes de abrir a máquina mantenha o interruptor principal na posição "0" para evitar acidentes, como escoriações ou esmagamentos.

13.5.7 Regulagem da posição dianteira da régua magnética através do excêntrico

Ver capítulo 13.4.6, pág. 19.

13.5.8 Regulagem da pré tensão

Ver capítulo 13.4.8, pág. 20.

13.5.9 Regulagem do fechamento

Ver capítulo 13.4.9, pág. 20.

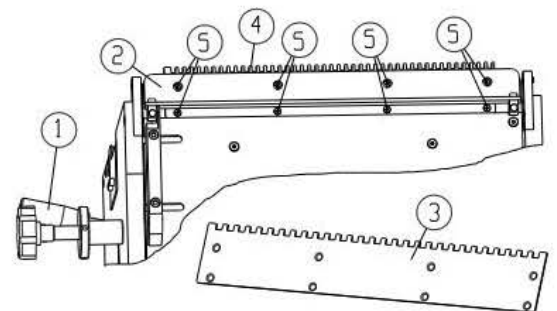
13.5.10 Troca da régua dentada na mesa



Aviso

- Na frente da mesa encontra-se parafusada uma régua dentada, que serve para introduzir o produto com segurança nas pontas inferiores das garras. É necessária para cada divisão uma régua específica. Com a máquina são fornecidas as respectivas régua dentadas para as divisões 3:1 e 2:1.

- Lige a RSB360;
- Coloque a chave na posição "manual";
- Abra a tampa superior da RSB360;
- Acione o botão verde até que a mesa se posicione na parte traseira e a barra de fechamento(2) esteja na posição superior;
- Desligue a máquina (interruptor principal na posição "0");
- Mova a alavanca(1) para trás e encaixe para baixo;
- Retire os oito parafusos(5) e a régua dentada(4);
- Coloque a régua correta(3) e parafuse novamente;
- Coloque a alavanca(1) na posição inicial.



13.5.11 Regulagem do encosto lateral do papel sobre a mesa

Ver capítulo 13.4.10, pág. 20.

13.5.12 Regulagem da altura da mesa

Ver capítulo 13.4.11, pág. 21.

13.5.13 Regulagem da posição frontal da mesa

Ver capítulo 13.4.12, pág. 21.

13.5.14 Controle das regulagens

Ver capítulo 13.4.13, pág. 21.

13.5.15 Regulagem do paralelismo das barras de fechamento

Ver capítulo 13.4.13, pág. 21.

13.5.16 Encosto das garras para a canaleta de entrada

Ver capítulo 13.4.14, pág. 22.

14 Serviço de manutenção e limpeza da máquina

 Perigo	• Todas as regulagens e serviços de manutenção somente poderão ser feitas por pessoas com amplo conhecimento das normas de segurança. • Durante as regulagens e serviços de manutenção não é permitida a presença de pessoas estranhas à operação da máquina. • Esteja seguro, que a chave após trabalhos de regulagem ou manutenção, seja retirada e guardada em lugar seguro.
 Perigo	• Durante as regulagens a RSB360 deverá estar desligada em seu interruptor. • Se durante as regulagens, a máquina tiver que ser ligada atentar para não colocar nada dentro, pois isto poderá resultar em acidentes com ferimentos (cortes e esmagamentos).
 Perigo	• Após os serviços de manutenção, reparo ou de regulagens, é fundamental que se coloquem novamente todas tampas e chapas de proteção. • É proibido trabalhar com a RSB360 sem as proteções de segurança.

14.1 Manutenção em geral

 Aviso	• A RSB360 requer pouca manutenção. Para uma vida longa e sem problemas na máquina é importante seguir as orientações de manutenção e conservação.
---	--

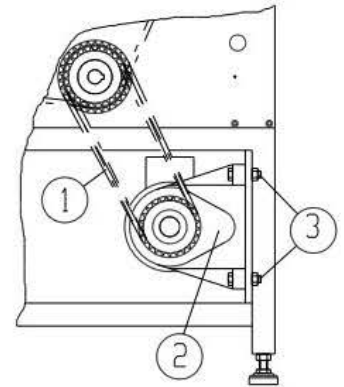
• Retire diariamente todos os restos de papel e arames do interior da máquina. • Retire uma vez por semana todos os resíduos decorrentes dos cortes da faca. Para tanto desligue a máquina no interruptor principal (posição "0") e abra a tampa superior da RSB360; abaixo da faca encontra-se o recipiente de coleta. Este pode ser limpo com um aspirador de pó. • Limpe ou substitua uma vez por mês o filtro de poeira do quadro de comando, ele pode ser encontrado pelo lado de fora e abaixo do comando. (Se a máquina se encontrar um ambiente muito empoeirado, deve-se trocar ou limpar com uma frequência maior). • Verifique a tensão das correntes do motor e eixos de acionamento pelo menos uma vez por mês no primeiro meio ano. Após, esta verificação deverá ser feita entre 3 e 4 meses, para tanto retire a chapa de cobertura do lado direito da RSB360. (ATENÇÃO: DESLIGAR A MÁQUINA da corrente elétrica). Se necessário tencione as correntes de acordo com o capítulo 14.2, pág. 27. • Utilizando graxa adequada, engraxe a cada dois a três meses as correntes. • Uma vez por ano e por pessoa habilitada, limpar o quadro de comando, não esquecendo de DESLIGAR A MÁQUINA da corrente elétrica. • A troca de óleo da transmissão do motor principal deverá ser feita a cada 10000 horas de uso. Usar somente o óleo recomendado Shell Tivela WB. <i>(Óleo já utilizado deverá ser tratado segundo as normas de proteção ambiental)</i>.	
--	--

 Atenção	• <u>Nunca</u> engraxe ou lubrifique os roletes ou articulações da máquina, pois o óleo poderia pingar sobre o disco de freio do motor, danificando-o. Os roletes já vêm com lubrificação permanente.
---	---

14.2 Tencionar as correntes

14.2.1 Tencionar a corrente do motor

- Desligue a máquina no interruptor principal na posição "0";
- Desconecte a máquina da corrente elétrica;
- Soltando os seis parafusos, retire a chapa de cobertura na caixa de comando;
- Solte as quatro porcas (3) que fixam o motor e empurre o motor (2) para baixo. Observe que o motor ao tencionar a corrente (1) deve ficar na posição horizontal;
- Aperte as quatro porcas;
- Recoloque a chapa de cobertura.



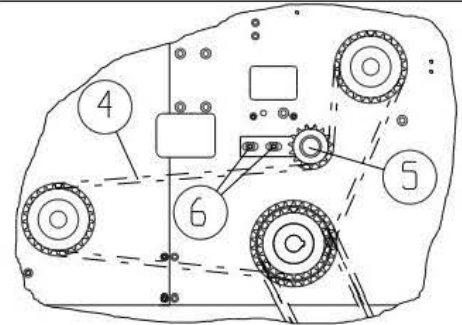
14.2.2 Tencionar a corrente dos eixos de acionamento



Atenção

- Deve-se atentar que ao tencionar a corrente, esta não deve ser deslocada das rodas dentadas.
- Ao se deslocar a corrente das rodas dentadas, haverá uma alteração nos tempos de comando, que poderá provocar danos à máquina.
- Se durante a manutenção ou através de um trabalho forçado houver um deslocamento, contacte o serviço de assistência técnica RENZ- Service.

- Desligue a máquina no interruptor principal na posição "0";
- Desconecte a máquina da corrente elétrica;
- Soltando os seis parafusos, retire a chapa de cobertura na caixa de comando;
- Solte os dois parafusos (6) do tencionador de corrente (5), mova para a esquerda até tencionar a corrente (4);
- Aperte novamente os dois parafusos.
- Recoloque a chapa de cobertura.



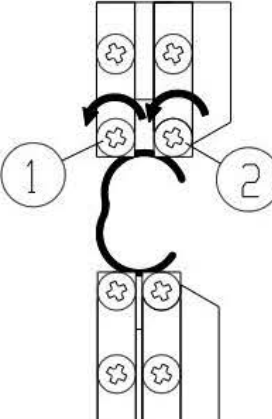
Perigo

- Após os serviços de manutenção, reparo ou de regulagens, é fundamental que se coloquem novamente todas tampas e chapas de proteção.
- É proibido trabalhar com a RSB360 sem as proteções de segurança.

15 Lista de possíveis falhas

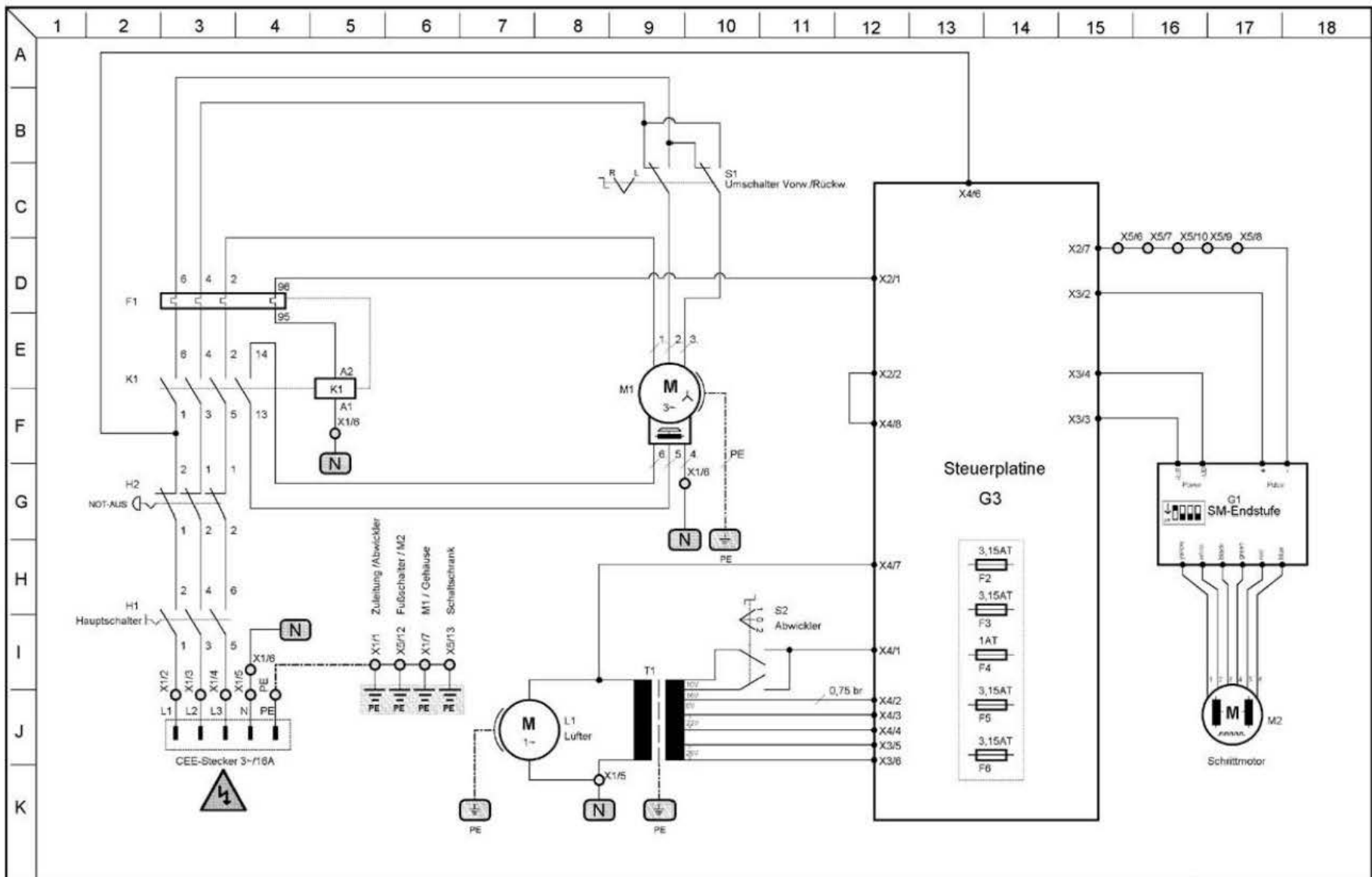
Falha:	Causa:	Auxílio:
Desenrolador:		
Bobina desenroladora das garras gira continuamente	Chave de partida com defeito	Verifique com um objeto metálico se a chave de partida, em sua superfície de contato, liga, se não, está com defeito.
	As garras não encostam na chave de partida	Quando garras de pequeno diâmetro estão torcidas é possível que as garras não encostem na chave de partida não ligando-a, para tanto destorça as garras para que elas encostem na chave.
Bobina desenroladora de garras não gira	Fusível F5 sobre circuito G3 (T 3, 15) está com defeito	Trocar fusível.
	Chave de partida com defeito	Verifique com um objeto metálico se a chave de partida, em sua superfície de contato, liga, se não, está com defeito.
	Desenroladora não liga	Ligar desenroladora.
	Tomada não corretamente conectada	Verificar tomada V1.
	Circuito G3 com defeito	Trocar circuito.
Bobina enroladora das tiras de papel não funciona	Enroladora não liga	Ligar enroladora.
	Tomada não corretamente conectada	Verificar tomada V1.
	Alavanca da chave fim de curso está torta	Verifique se a alavanca da chave fim de curso se movimenta corretamente. Se não, dobre-a um pouco.
	Fusível F6 sobre circuito G3 (T 3, 15) está com defeito	Trocar fusível.
	Circuito G3 com defeito	Trocar circuito.
Motor principal:		
Motor principal não funciona	Chave de proteção do motor desarmada	Aguardar 5 minutos e a chave se arma novamente.
	Fusível F2 ou F3 sobre circuito G3 (T 3, 15) está com defeito	Verificar e trocar o fusível.
	Circuito G3 com defeito	Trocar circuito.
	Sistemas de segurança da rede elétrica desarmados ou com defeito	Verificar os sistemas de segurança da rede elétrica.
Falhas na entrada:		
As garras RENZ RING WIRE® não estão sendo cortadas no meio ou sendo amassadas no transporte	Posição da roda divisora não está correta	Soltar o parafuso da roda divisora e girá-la até que as garras estejam centradas abaixo da faca.
	Roda divisora amassada	Corrigir ou substituir.
	Canaleta de entrada errada	Verificar se a canaleta de entrada corresponde ao diâmetro utilizado.
	Canaletas de entrada diferentes	Verificar se as duas canaletas de entrada são iguais.

Falhas:	Causa:	Auxílio:
Motor de passo não gira	Circuito G1 com defeito P(passo do motor)	Entre em contato com o RENNZ- Service.
	Fusível F3 no circuito G3 com defeito	Verificar e trocar o fusível.
Motor de passo gira devagar mas não se posiciona	Chave de partida para movimento de referência atrás da roda divisora com defeito	Verifique com um objeto metálico se a chave de partida, em sua superfície de contato, liga (na chave deve ligar uma luz amarela -LED).
	Chave de partida para movimento de referência atrás da roda divisora está regulada incorretamente	A chave de partida deve estar afastada cerca de 0,5mm do da ponta do dente da roda divisora Se o afastamento for maior, a chave não liga.
Número de garras não está correta	Entrada de dados falsos	Verifique se o número de garras desejadas foi corretamente indicado.
	A máquina após entrada de dados não foi reiniciada	A cada mudança do número de garras, a máquina deve ser desligada e após 5 segundos religada.
	Divisão incorreta	Verifique se, a divisão está correta, também na mudança da divisão, a máquina deve ser desligada e ligada novamente.
	Roda divisora incorreta	Verifique se a roda divisora está de acordo com a divisão escolhida.
	Canaletas de entrada incorretas	Verifique se as canaletas de entrada estão corretas.
As garras não estão sendo transportadas de acordo	Canaletas de entrada incorreta ou de medidas diferentes	Verifique se as canaletas de entrada estão corretas.
As garras não são retiradas das canaletas de entrada	Barra transportadora incorreta	Verifique se a barra transportadora está de acordo com a divisão.
	Posição incorreta da barra transportadora	Verifique a regulagem da barra transportadora.
	Canaletas de entrada incorretas	Verifique se as canaletas de entrada estão corretas.
	Regulagem incorreta da roda divisora	Regular a roda divisora de tal modo que as garras se encontrem no meio e abaixo da faca. Desta maneira estão corretas as posições das garras e da barra transportadora.
As garras não estão corretamente posicionadas nas barras de fechamento	Encosto do excêntrico para posição das garras está incorreto	Mover passo a passo a máquina até que a barra transportadora se coloque na posição frontal. Regular o encosto até que as garras se encontrem bem no meio das barras de fechamentos.
	Regulagem incorreta das barras de fechamento	Verifique se as barras de fechamento estão de acordo com a tabela.
	Barra transportadora regulada incorretamente	Regule corretamente a barra transportadora.
As garras estão muito soltas nas barras de fechamento	Pré tensão muito pequena	Aumentar a pré tensão das barras de fechamento.
Garras não estão redondas	Barras de fechamento incorretas	Verifique se as barras de fechamento estão de acordo com a tabela.
	Posição incorreta do excêntrico	Regular o excêntrico.
	Posição da barra de fechamento superior está incorreta	Corrigir a barra de fechamento superior.
	Espessura dos blocos muito grande.	Somente encaderne com espessuras de acordo com as garras. Blocos muito grossos levam a maus resultados. A espessura máxima pode ser vista na tabela para divisões 3:1 ou 2:1.
	Posição da mesa incorreta	Corrija a posição da mesa

Falhas:	Causas:	Auxílio:
O papel não é encadernado pela parte de baixo.	A mesa está regulada muito baixa.	Regule a mesa de tal forma que a ponta das garras <u>RING WIRE®</u> estejam ligeiramente abaixo da régua dentada
	Pré tensão muito forte	Com uma tensão muito forte as garras <u>RING WIRE®</u> diminuem sua abertura, podendo haver problemas na introdução das garras nos blocos a serem encadernados. Reduza a pré tensão.
O papel não é encadernado pela parte de cima.	A mesa está regulada muito alta.	Abaixar a altura da mesa
	Espessura dos blocos muito grande.	Escolha para cada espessura a medida de garras <u>RING WIRE®</u> adequadas.
	Pré tensão muito forte	Com uma tensão muito forte as garras <u>RING WIRE®</u> diminuem sua abertura, podendo haver problemas na introdução das garras nos blocos a serem encadernados. Reduza a pré tensão.
Sem garras nas barras de fechamento	Interrupção na entrada	Retire os arames deformados e reinicie novamente a máquina.
	Acúmulo de garras na canaleta de entrada	Retire as garras deformadas e reinicie novamente a máquina.
	Barra transportadora com regulagem incorreta.	Corrija a posição da barra transportadora
	Canaleta de entrada errada.	Confira a canaleta de entrada.
A encadernação apesar de estar regulada corretamente apresenta irregularidades. (por ex. a encadernação nos extremos está muito aberta e no centro muito fechada)	Os eixos de fechamento estão gastos.	Ao girar os eixos de fechamento pode-se verificar o desgaste na área de encadernação. Para isto solte os parafusos (1) e (2) dos dois lados da barra de fechamento, gire o eixo em 20° e reaperte os parafusos 

Caso surjam outros problemas aqui não relatados, entre em contato com nosso serviço de assistência técnica RENZ-Service.

16 Esquema eléctrico 230/400V 50Hz



Bemerkungen :

Änderung am :

Änderung am :

Änderung am :

Änderung am :

Zeichn. Nr. :

Masch. Typ : RSB 230/400 V

S-Plan Typ : Versorgung/Antrieb

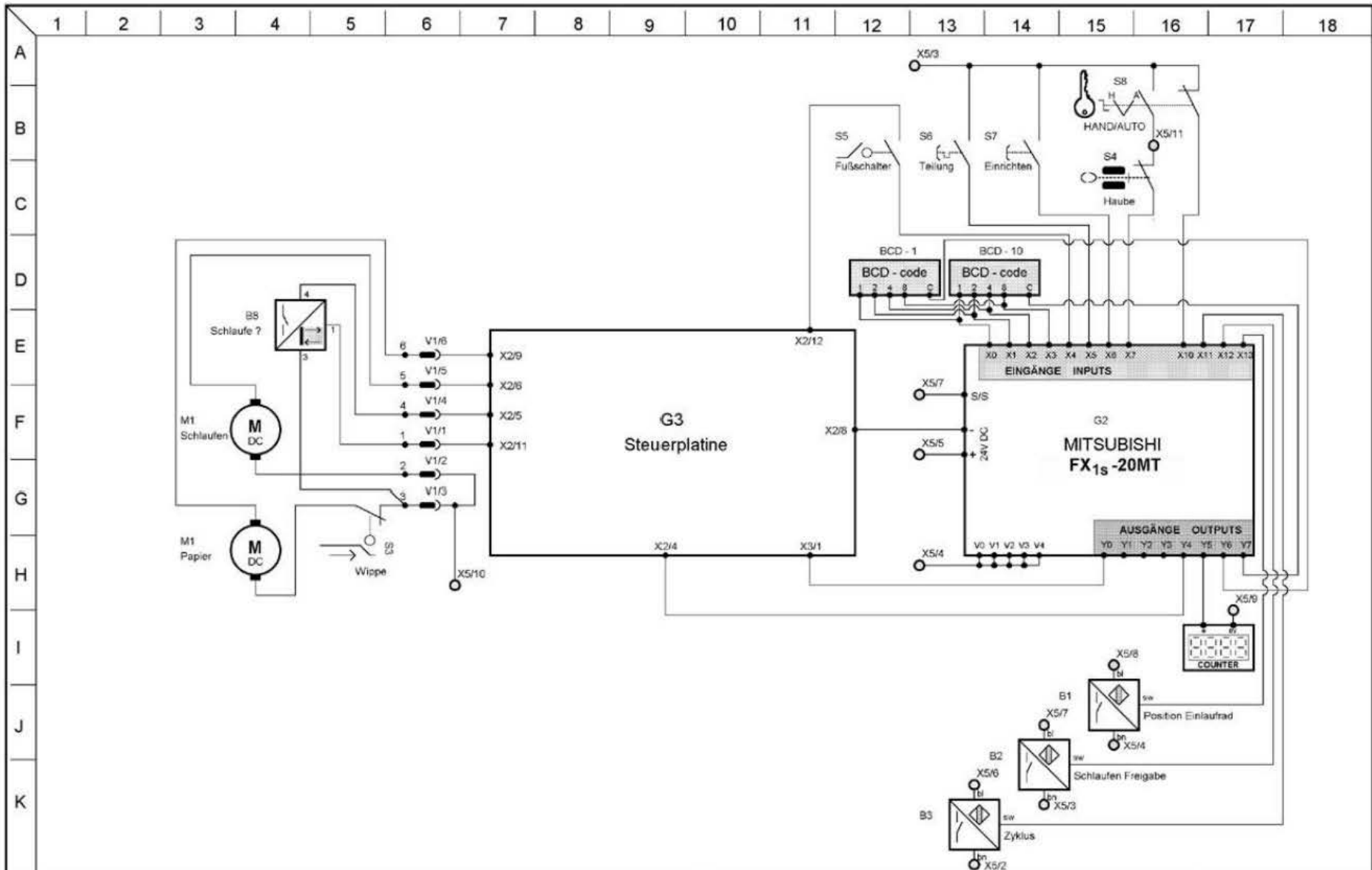
erstellt am : 24.10.2000

D 73540 Heubach

Bearb. : W. Beck

Plan Nr. : 1

VDE 0100 VDI 3231 IEC 204



Bemerkungen :		D 73540 Heubach	
Änderung am :		Zeichn. Nr. :	Bearb. : W. Beck
Änderung am :		Masch. Typ : RSB 230/400 V	Plan Nr. : 2
Änderung am :		S-Plan Typ : Steuerung	
		erstellt am : 24.10.2000	VDE 0100 VDI 3231 IEC 204

