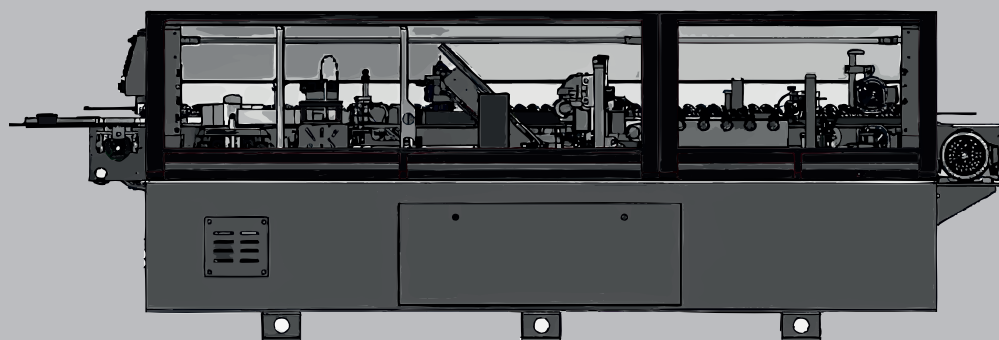


Razi

Manual de
Uso e Instruções

COLADEIRA DE BORDA 7 GRUPOS TRIFÁSICA 220/380V MAX ROUDING

30249 - RZ-CD607CR



www.razi.com.br

A Razi é uma marca do Grupo Yangzi e está no mercado há mais de 10 anos, liderando os segmentos em que atua.

É uma empresa especializada na comercialização de equipamentos para os setores moveleiro, madeireiro e metal mecânico, se consolidando como uma das principais empresas do segmento no Brasil.

A sólida relação estabelecida com respeito e profissionalismo, é a marca registrada da Razi e um dos seus pilares de sucesso.

Razi

SAC: 4005-9559

Rua José Permínio da Silva, 205,
Bairro Cinco, Contagem - MG
Importado por: CNPJ: 01.219.321/0001-44
Fabricado na China



NO ACESSO AO QR-CODE
VOCÊ IRÁ ENCONTRAR:

- Dicas
- Lista de Ass. Técnica
- Cadastro on-line
- Produtos Relacionados
- Vídeos / Fotos
- Dúvidas Frequentes
- Detalhes Técnicos

www.razi.com.br

Í N D I C E

01	Apresentação	Pg 06
02	Informações básicas	
2.1	Modelo do equipamento	Pg 7
2.2	Parâmetros técnicos	Pg 7
2.3	Precauções de segurança	Pg 8
2.4	Etiquetas de advertência	Pg 8
2.5	Emissão de poeira	Pg 8
2.6	Posição do operador	Pg 8
03	Instalação	
3.1	Localização da máquina	Pg 9
3.2	Montagem das peças removidas	Pg 9
3.3	Conexão elétrica	Pg 10
3.4	Conexão pneumática	Pg 10
3.5	Conexão do dispositivo de remoção de poeira	Pg 12
3.6	Liberação dos componentes de travamento	Pg 12
3.7	Lista de verificação pós-instalação	Pg 12
04	Funções da máquina	
4.1	Procedimento de inicialização	Pg 13
4.2	Preparações Pré-Operacionais	Pg 14
4.3	Painel de controle	Pg 15
05	Funções dos componentes de comissionamento	
5.1	Pré-fresagem	Pg 21
5.2	Aplicação de faixas de borda	Pg 24
5.3	Corte	Pg 27
5.4	Aparar bordas	Pg 30
5.5	Arredondamento de cantos	Pg 32
5.6	Raspagem de bordas	Pg 34
5.7	Unidade de polimento	Pg 36
06	Termo de garantia	Pg 38
07	Condições gerais de garantia	Pg 38

Razi

MANUAL DE USO E INSTRUÇÕES



ATENÇÃO: Leia atentamente este manual antes de proceder a utilização deste produto. Antes de operar a máquina leia cuidadosamente, compreenda e respeite as instruções de segurança.



ATENÇÃO: A conexão elétrica será realizada por um eletricista habilitado e cumprirá com a **Norma Técnica ABNT NBR 5410:2020**

Aplicação:

A **COLADEIRA DE BORDA 7 GRUPOS TRIFÁSICA 220/380V MAX ROUDING** é uma máquina industrial destinada ao acabamento de móveis e peças de marcenaria. Ela é utilizada especificamente para colagem e acabamento de fitas de borda (como PVC, ABS, melamina ou madeira) em painéis de MDF, MDP e compensado.

Indicada para indústrias moveleiras, marcenarias de médio a grande porte e fábricas de móveis planejados que buscam alto desempenho, acabamento profissional e padronização no processo produtivo.

1 - APRESENTAÇÃO

Agradecemos a preferência por adquirir uma **COLADEIRA DE BORDA 7 GRUPOS TRIFÁSICA 220/380V MAX ROUDING**. Nosso objetivo é fornecer produtos de alta qualidade que satisfaçam as expectativas de nossos clientes, principalmente em custo-benefício.

Recomendamos a leitura deste manual para melhor conhecimento da estrutura, métodos para operação e demais detalhes para máximo aproveitamento e segurança. Proteja-se e a terceiros observando todas as diretivas de segurança do equipamento. O não cumprimento das instruções pode resultar em acidentes e danos permanentes à ferramenta.

As informações a seguir não compõem parte de nenhum contrato.

Os dados aqui expostos foram obtidos no processo de produção e uso do equipamento, bem como de outras fontes. Ademais, devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações que constam neste manual sem aviso prévio. Portanto, cabe ao próprio usuário a responsabilidade de averiguar se o equipamento ou processo descrito é apropriado para a finalidade pretendida.

Para fins de desenvolvimento de produtos, a empresa reserva-se no direito de modificar as especificações técnicas ou os projetos dos componentes da máquina de colagem de bordas sem assumir responsabilidades adicionais. Os diagramas e dados neste manual são fornecidos para facilitar uma melhor compreensão.

Ao receber a **COLADEIRA DE BORDA 7 GRUPOS TRIFÁSICA 220/380V MAX ROUDING**, verifique ao desembalar o produto se há partes danificadas em transporte. Em qualquer eventualidade, contate-nos em tempo hábil.

CUIDADOS E RECOMENDAÇÕES



Leia o Manual de Instruções



Use Protetores Auriculares



Use Óculos ou Viseiras



Use Máscaras ou Filtros



Use Luvas de Proteção



Não descartar em lixo de resíduos comuns



Alerta de Segurança



Embalagem Reciclável



Produto em Conformidade com os Padrões da U.E.

2 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

2.1 Modelo de Equipamento

A coladeira de bordas retas totalmente automática RZ-CD307CR realiza a colagem automática de bordas por meio das seguintes funções: pré-fresagem (tupia de entrada), colagem de bordas (aplicação de cola e colagem), destopo, refilamento, arredondamento de canto, raspagem e polimento. A máquina processa painéis em uma única passagem por uma linha de produção com esteira transportadora, realizando sete operações principais.

2.2 Parâmetros técnicos

Parâmetro	Especificação
Dimensões da máquina	3780 × 510 × 1250 mm
Largura da peça de trabalho	≥80 mm (≥40 mm para comprimentos de 500 mm)
Espessura da peça de trabalho	10–45 mm
Tamanho mínimo da peça de trabalho	200 × 90 mm
Velocidade de alimentação do transportador	Baixa: 8 m/min, Média: 10 m/min, Alta: 12 m/min (Baixa velocidade quando o arredondamento de cantos está ativado)
Potência/velocidade do motor do transportador	1,1 kW / 1400 rpm
Potência/velocidade do motor destopador	2 × 0,35 kW / 12000 rpm
Potência/velocidade do motor do refilador	2 × 0,5 kW / 12000 rpm
Potência/velocidade do motor de polimento	2 × 0,18 kW / 1400 rpm
Potência de aquecimento do coleiro	1,8 kW
Potência do motor do espalhador de cola	0,2 kW
Potência do motor do feixe de pressão	0,4 kW
Potência total	5,7 kW
Peso líquido	800 kg
Pressão do ar	5 ± 0,1 bar
Diâmetro da porta de extração de pó	Pré-fresagem: Ø75 mm / Acabamento de bordas: Ø100 mm

2.3 Precauções de segurança

- Leia atentamente o manual do usuário antes de operar a máquina. Siga todas as normas de segurança.
- Os operadores devem ser maiores de idade e totalmente competentes na operação da máquina.
- Use roupas adequadas e evite itens soltos (por exemplo, pulseiras e colares). Prenda cabelos longos e use óculos de segurança.
- Mantenha a máquina e a área de trabalho limpas, bem iluminadas e livres de obstruções.
- Utilize a máquina apenas para o fim a que se destina. O uso indevido pode causar danos.
- Não remova nem modifique os dispositivos de segurança. O fabricante não se responsabiliza por modificações.
- Medidas de segurança adicionais podem ser necessárias para tarefas específicas.
- Trabalhos elétricos devem ser realizados por eletricitistas qualificados.
- Realize a manutenção somente quando a energia estiver desligada (interruptor principal em “O”) e o suprimento de ar estiver desconectado.
- Certifique-se de que as ferramentas estejam afiadas e ajustadas corretamente.

2.4 Etiquetas de advertência

Etiquetas de advertência são colocadas em áreas perigosas (por exemplo, alta temperatura, peças rotativas, componentes elétricos). Veja as figuras 1 - 2.



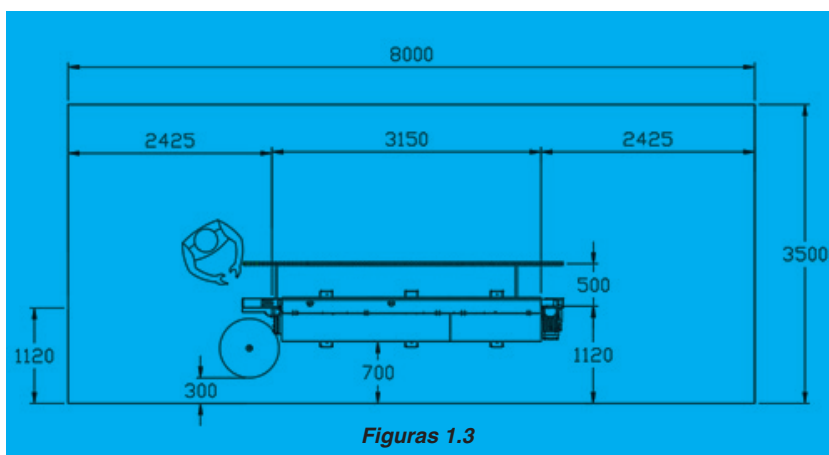
Figuras 1 - 2

2.5 Emissão de poeira

A pré-fresagem e o corte de bordas geram poeira. Conecte a máquina a um sistema de extração de poeira eficiente com velocidade de sucção mínima de 20 m/s.

2.6 Posição do operador

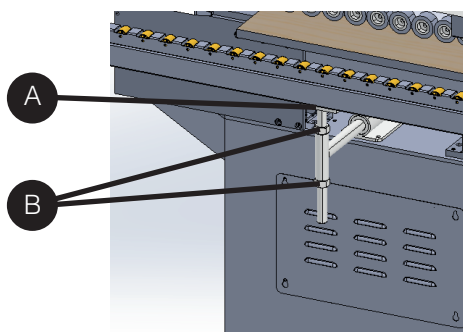
A posição do operador está marcada na figura 1.3, garantindo facilidade de operação e controle de emergência. A área designada ao redor da máquina deve permanecer livre para manutenção e operação.



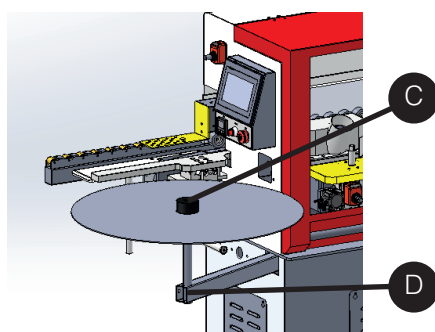
3 - INSTALAÇÃO

3.1 Localização da máquina

A máquina é embalada em caixas de espuma ou madeira. Alguns componentes são enviados separadamente para transporte. Instale e ajuste as peças 1 e 2 conforme mostrado nas figuras 2.1.



Figuras 2.1



Figuras 2.1

- Coloque a máquina em uma superfície nivelada e firme, com espaço adequado para operação e manuseio de material (consulte a figura 1.3).

3.2 Montagem dos componentes desmontados

A montagem e o ajuste das seguintes peças são simples, pois elas foram pré-testadas e ajustadas na fábrica.

Trilhos de guia:

1. Insira os dois tubos push-pull nos orifícios deslizantes do rolamento linear correspondentes.
2. Fixe o parafuso de elevação do trilho-guia aos dois furos rosqueados no trilho-guia usando parafusos e arruelas M8 (consulte a Parte A na figura 2.1).
3. Ajuste as porcas superior e inferior (b) para garantir que os pequenos rolos amarelos estejam em contato com a parte inferior da placa de colagem de bordas.

Rolo de colagem de bordas:

1. Solte o parafuso de fixação (c) na haste de suporte do braço horizontal do rolo da banda.
2. Monte o rolo de colagem de bordas, certificando-se de que sua altura esteja alinhada com a mesa de alimentação (predefinição de fábrica; não é necessário nenhum ajuste adicional).

3.3 Conexão elétrica

A montagem e o ajuste das seguintes peças são simples, pois elas foram pré-testadas e ajustadas na fábrica.



AVISO: Esta tarefa deve ser realizada por um eletricista qualificado.

Verificação de energia:

Certifique-se de que a voltagem e a frequência de energia reais correspondem às especificações na placa de identificação da máquina.

Requisitos de cabo:

- Utilize um **cabo de 5x4 mm²** classificado para a potência total instalada.
- O sistema de energia principal deve incluir um fio neutro e um fio terra funcional.



AVISO: O fio neutro **NÃO** deve ser aterrado.

Etapas de conexão:

- Abra a tampa da caixa de terminais (b) (consulte a figura 2.3).
- Conecte os cabos de alimentação principais aos terminais R, S e T usando braçadeiras de cabo.
- Conecte o fio neutro ao terminal O e o fio terra ao terminal de aterramento.
- Ligue o disjuntor rotativo e verifique a direção correta de rotação do motor de polimento e do mecanismo de elevação do feixe de pressão.
- Se a rotação estiver incorreta, troque quaisquer duas das três conexões de fase (consulte a figura 2.2).

3.4 Conexão pneumática

A unidade tripla de suprimento de ar (d) com drenagem de condensado de

exaustão e engates rápidos é instalada no lado direito da máquina (consulte a figura 7).

Certifique-se de que a pressão do ar comprimido esteja seca e devidamente filtrada.

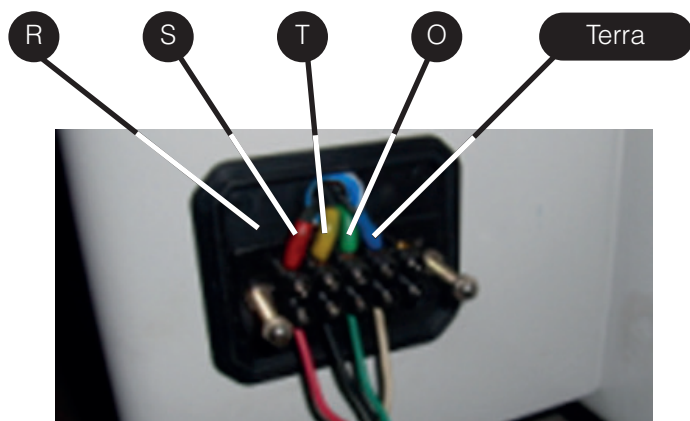


Figura 2.2 - Diagrama de fiação de alimentação principal

Notas principais:

1. O fornecimento de ar deve manter uma pressão estável de $5 \pm 0,1$ bar
2. A unidade tripla inclui:
 - Filtro de ar
 - Regulador de pressão
3. Os acoplamentos de conexão rápida permitem fácil desconexão de manutenção

Dicas de instalação:

1. Conecte a mangueira de suprimento de ar à porta de entrada da unidade
2. Ajuste o regulador de pressão para a configuração necessária
3. Verifique se todas as conexões estão herméticas antes da operação
4. Drene o condensado do filtro diariamente em condições de umidade



AVISO:

- Nunca ignore o sistema de filtragem
- Ar contaminado pode causar falha prematura de componentes
- É necessária manutenção periódica da unidade tripla (consulte o cronograma de manutenção)

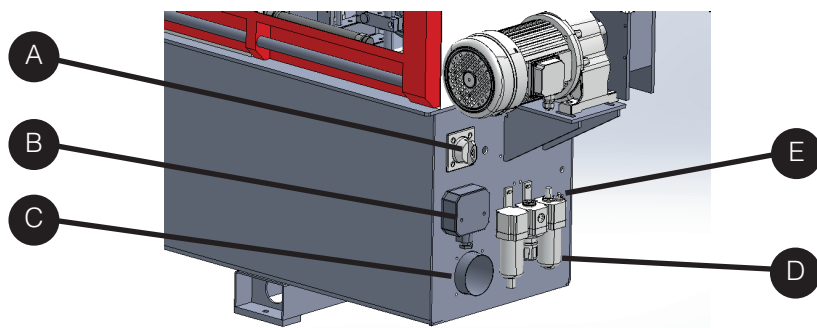


Figura 2.3

A máquina deve estar conectada a um sistema de alimentação de ar comprimido.

3.5 Conexão do sistema de extração de pó

1. Conecte-se a:

- Uma porta de 100 mm de diâmetro no lado esquerdo da máquina (c, veja figura 2.3).
- Portas de proteção contra poeira de 75 mm acima das estações de trabalho de pré-fresamento e aparagem final.

2. Requisitos:

- Calibre o sistema para garantir uma velocidade de sucção mínima de 20 m/s (78,7 pés/s) .
- A máquina é compatível com sistemas centrais de coleta de pó.
- O sistema de extração de pó deve estar operacional durante o uso da máquina.

3. Manutenção:

- Inspeccione a tubulação regularmente para garantir o desempenho ideal.

3.6 Conexão do sistema de extração de pó

- Todos os componentes são bloqueados para segurança no transporte antes do envio.
- Remova todas as placas de fixação antes da operação.



AVISO: O fabricante não se responsabiliza por danos causados pela não observância destas etapas.

3.7 Lista de verificação pós-instalação

Antes da inicialização, verifique o seguinte:

1. Travas de transporte: remova todas as travas de segurança para transporte.

2. Fonte de alimentação: certifique-se de que a voltagem atenda aos requisitos de carga total da máquina.

3. Conexões:

- Confirme se todas as conexões elétricas e pneumáticas estão seguras.
- Verifique a ligação correta do sistema de extração de pó.

4. Acessórios: Remova dispositivos de fixação temporários ou peças auxiliares.

5. Componentes de segurança:

- Verifique se todas as proteções, painéis de controle e peças estão corretamente instaladas e funcionais.

6. Documentação:

- O operador deve ler e compreender este manual.
- Mantenha o manual próximo à máquina para referência rápida.
- Observação: o manual está guardado na caixa de ferramentas. Leia-o imediatamente após desembalar.

4 - INICIALIZAÇÃO

4.1 Procedimento de inicialização

1. Verifique as conexões elétricas: certifique-se de que toda a fiação esteja correta.

2. Ative a alimentação principal: Gire a alavanca do disjuntor (a, veja figura 2.3) no sentido horário em 90° da posição "O" (DESLIGADO) para a posição "I" (LIGADO).

Próximos passos: Prossiga com o pré-aquecimento e as verificações funcionais (Seção 4.2).



LEMBRETES IMPORTANTES DE SEGURANÇA:

- Nunca ignore os bloqueios de segurança.
- Lubrifique os componentes pneumáticos.
- A extração de pó é obrigatória durante a operação.
- Mantenha o manual acessível para solução de problemas (A tradução mantém a precisão técnica ao mesmo tempo que melhora a legibilidade para os operadores).

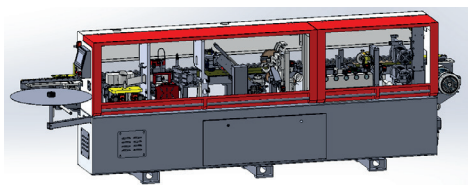


Figura 3.1

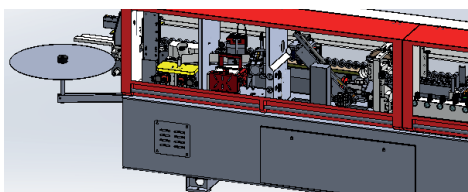


Figura 3.2

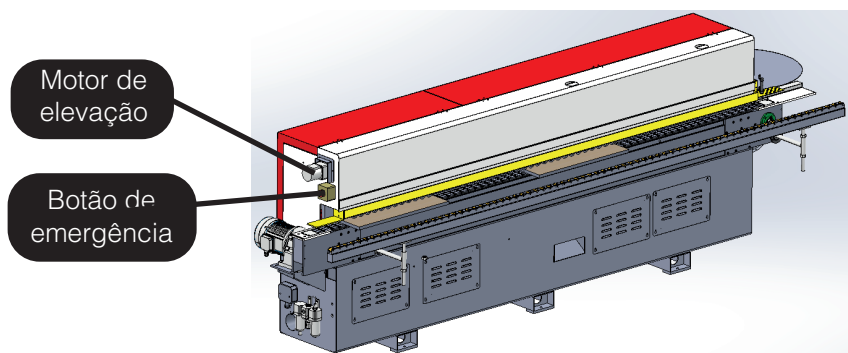


Figura 3.3

4.2 Preparações Pré-Operacionais

1. Preparação da cola: Encha o tanque de cola com o adesivo termofusível apropriado (consulte a Figura 4-4).

2. Ajuste de componentes:

- Fixe todas as alças ajustáveis nos componentes funcionais.
- Ajuste o volante B de acordo com a espessura da placa (consulte a Figura 3-5).

3. Controle de temperatura: Ajuste o controlador de temperatura (consulte o manual de controle).

Procedimento de inicialização

1. Conecte a fonte de alimentação principal.
2. Pressione o botão **INICIAR**.
3. Ligue o interruptor **AQUECIMENTO** e aguarde o pré-aquecimento.
4. Aguarde até que a pressão do ar atinja 0,6 MPa.
5. Ative todos os interruptores de função.
6. Iniciar operação.

Procedimento de desligamento

1. Desligue todos os interruptores de função.
2. Desative o interruptor **AQUECIMENTO**.
3. Desligue o fornecimento principal de energia.

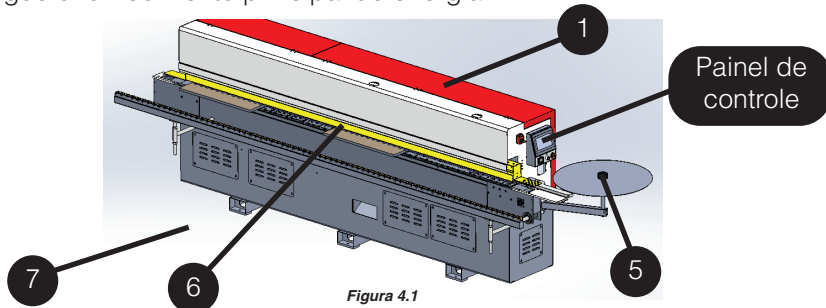


Figura 4.1

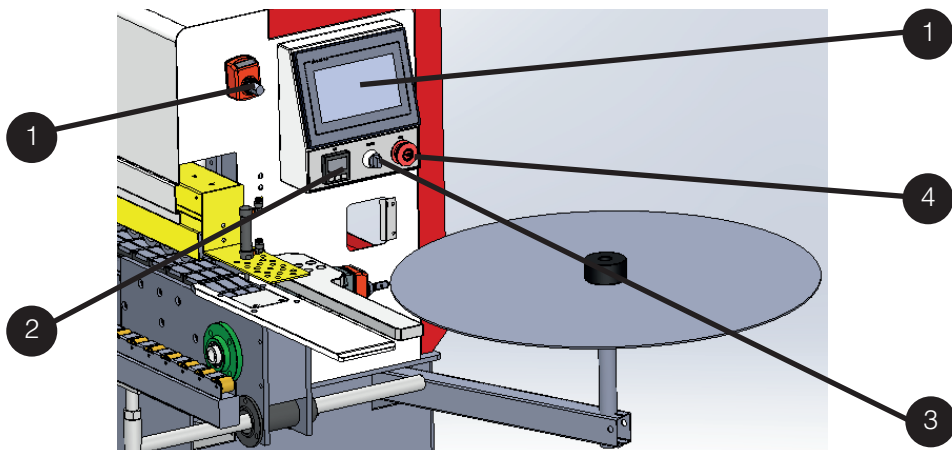


Figura 4.2

4.3 Operação do painel de controle

4.3.1 Ativação do controlador de temperatura do tanque de cola

- Gire o botão interruptor 3 no painel de controle no sentido horário para a posição LIGADO (conforme mostrado na Figura 4-2).

Configurações padrão:

- Adesivo de média temperatura: 150°C (limite de alarme: 145°C)
- Adesivo de alta temperatura: ajuste para 180°C (limite de alarme: 175°C)

Bloqueio de segurança:

1. Se a temperatura cair abaixo do limite de alarme:
 - Alarme ativado
 - O transportador e a aplicação de cola estão desativados
2. Na temperatura alvo (faixa de estabilidade de $\pm 5^\circ\text{C}$):
 - Desbloqueio de aplicação de transportador e cola

4.3.2 Inicialização da tela sensível ao toque

Ao acionar o botão liga/desliga 3, a tela sensível ao toque é ativada instantaneamente.

Sequência de exibição:

1. A tela ilumina
- 2 Inicializa na interface do sistema (veja a Figura 4-3 para o layout da IU).

4.3.3 Protocolo de parada de emergência

- Parada de emergência primária: botão cogumelo vermelho no painel de controle

Ação: Desligamento total instantâneo do sistema

- Parada de emergência auxiliar: localizada na seção de saída
- Caso de uso: acione durante congestionamentos de material para evitar danos ao equipamento
- Requisito de reinicialização: liberação manual por torção após ativação

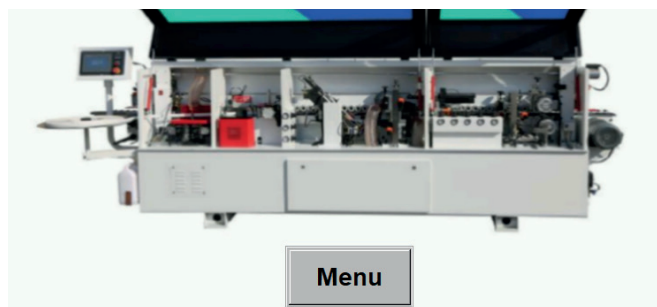


Figura 4.3 - Acesso à interface do sistema

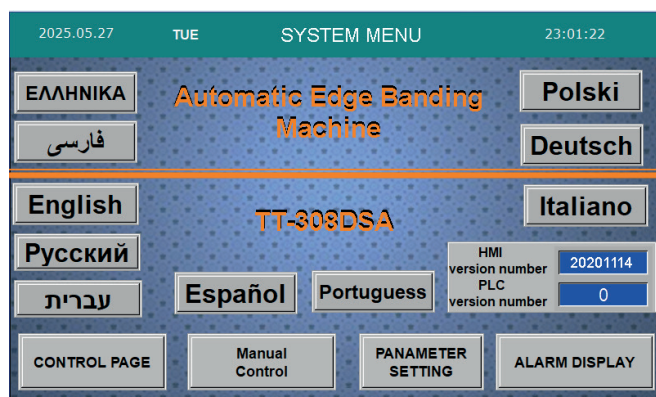


Figura 4.4 - Seleção de idioma - Interface em inglês



Figura 4.5 - Seleção de idioma - Interface em português

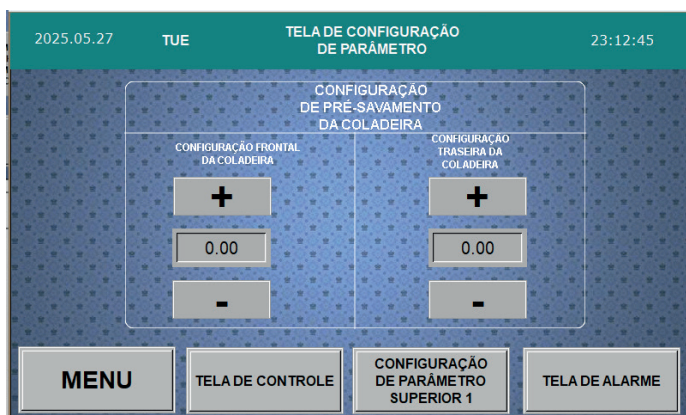


Figura 4.6 - Configuração do comprimento da reserva da fita de borda



Figura 4.7 - Interface de controle automático

5 - CONFIGURAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

a) Ativação do transportador e ajuste de cola

1. Pressione o botão “**Transportador (esteira)**” na tela sensível ao toque.

Verificações críticas:

- Certifique-se de que não haja painéis restantes no transportador.
 - Verifique a direção correta do movimento do transportador.
2. Ajuste a saída de cola:
 - Gire a alavanca de controle de volume de cola A (Figura 5-8c):

Sentido horário: Aumentar o volume da cola

Sentido anti-horário: Diminua o volume da cola

b) Ajuste de altura do feixe de pressão

Pressione os botões “**PARA CIMA/PARA BAIXO**” para alinhar a altura do feixe de pressão com a espessura do painel (exibida no contador de posição).

- **Requisito:** O transportador deve estar funcionando durante o ajuste (bloqueio do motor).

c) Carregamento de banda de borda

1. Instale a faixa de borda correspondente às especificações do painel:

- **Regra de largura:** largura da faixa de borda = espessura do painel + 4 mm (por exemplo, painel de 18 mm - faixa de borda máxima de 22 mm)

2. Etapas de instalação:

- Passe a faixa de borda **E** pela placa guia com mola e pelo conjunto da alça ajustável (Figura 5-8c).

a) Ativação do transportador e ajuste de cola

1. Pressione o botão “**Transportador (esteira)**” na tela sensível ao toque.

Verificações críticas:

- Certifique-se de que não haja painéis restantes no transportador.
- Verifique a direção correta do movimento do transportador.

2. Ajuste a saída de cola:

- Gire a alavanca de controle de volume de cola A (Figura 5-8c):

Sentido horário: Aumentar o volume da cola

Sentido anti-horário: Diminua o volume da cola

b) Ajuste de altura do feixe de pressão

Pressione os botões “**PARA CIMA/PARA BAIXO**” para alinhar a altura do feixe de pressão com a espessura do painel (exibida no contador de posição).

- **Requisito:** O transportador **deve estar funcionando** durante o ajuste (bloqueio do motor).

c) Carregamento de banda de borda

1. Instale a faixa de borda correspondente às especificações do painel:

- **Regra de largura:** largura da faixa de borda = espessura do painel + 4 mm (por exemplo, painel de 18 mm - faixa de borda máxima de 22 mm)

2. Etapas de instalação:

- Passe a faixa de borda **E** pela placa guia com mola e pelo conjunto da alça ajustável (Figura 5-8c).
- Ajuste a haste de posicionamento superior para corresponder à largura da faixa.
- Prenda com alças (mantenha **0,5 mm de espaço** entre a faixa e a base).

3. Configuração anti-deflexão:

- Solte a alça **16** - Gire a luva rosca **15** no sentido anti-horário para abaixar a placa antiderrapante **14** na faixa (Figura 5-8d).
- Gire a luva **15** no sentido horário 90° - Aperte a alça **16**.
- Confirme **a folga de 0,5 mm** entre a placa **14** e a banda.

Posicione a extremidade da banda no local do cortador 8 (Figura 5-8b).

d) Início Operacional

1. Conclusão do pré-aquecimento:

- Aguarde até que a temperatura se estabilize no ponto de ajuste (+5–10 min em ambientes de baixa temperatura).

2. Sequência de produção:

- Selecione a velocidade (Baixa/Média/Alta).
- Ative os interruptores do transportador e de função.
- Prioridade de aplicação de faixas de borda: processe primeiro os dois lados restantes dos painéis.

(Observação: a função de arredondamento de cantos está disponível apenas para esses lados em velocidade BAIXA)

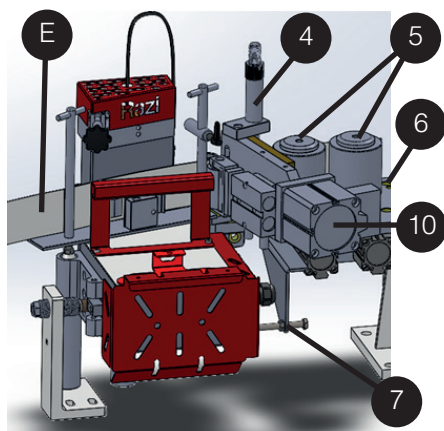


Figura 5.8a

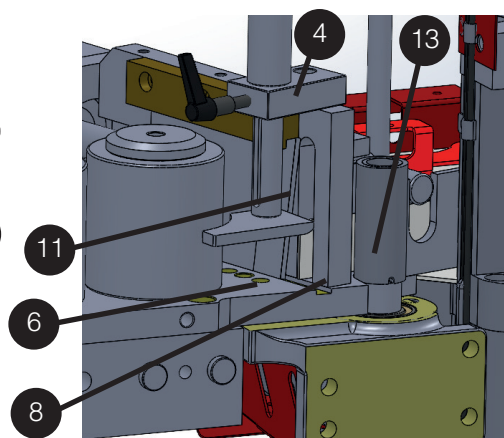


Figura 5.8b

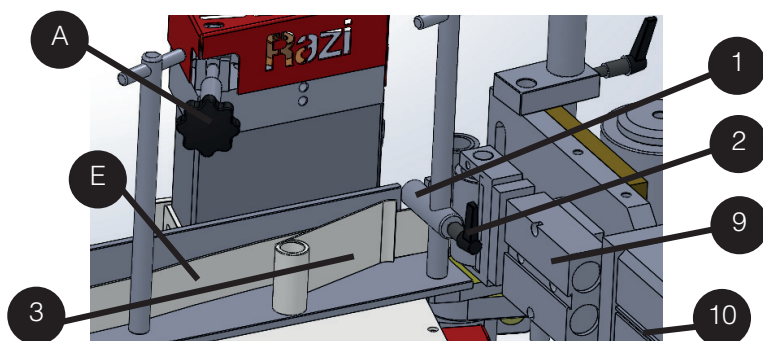


Figura 5.8c - Empurrando manualmente a fita de borda para a posição de corte

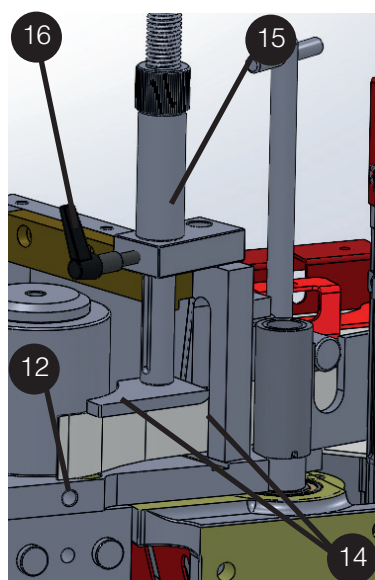


Figura 5.8d - Posição de corte

Número	Descrição
1	Haste limitadora de altura da fita de borda
2	Alça ajustável para haste limitadora de altura
3	Placa de fixação da fita de borda
4	Componente de pressão antiderrapante
5	Rolo de pressão
6	Ajuste de plataforma pequena
7	Parafuso de ajuste de oscilação do tanque de cola
8	Posição da lâmina de corte
9	Cilindro de ar de alimentação
10	Cilindro de ar de corte
11	Lâmina de corte
12	Ajuste da posição do rolo de pressão
13	Rolo de borracha de alimentação
14	Placa de pressão antiderrapante
15	Manga rosca antiderrapante
16	Alça ajustável para mecanismo antiderrapante

Descrição e ajuste dos componentes funcionais da máquina

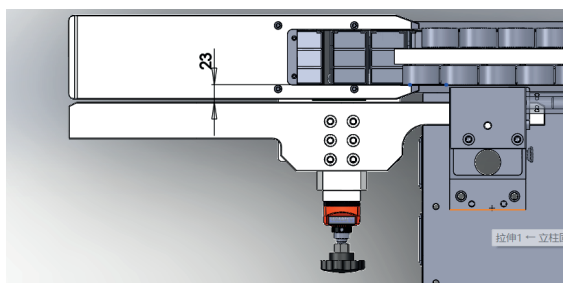


Figura 6.1c:
1. Balcão, 2. Alça

5.1 Pré-fresagem

5.1.1 Ajuste da Guia de Alimentação de Pré-Fresagem

A guia de alimentação de pré-fresagem é geralmente paralela à face final do bloco da corrente transportadora a uma distância de **23 mm**. Se for necessário um corte de fresagem mais profundo, gire a manivela **no sentido anti-horário** para aumentar a distância, e o valor do contador aumentará proporcionalmente.

Observação: Quando a função de pré-fresagem (tupia de entrada) estiver ativa, a superfície da borda da placa a ser grampeada deve permanecer em contato total com a guia de alimentação de pré-fresagem o tempo todo para evitar desalinhamento ou deslizamento da placa.

5.1.2 Sequência de operação de pré-fresamento

- Posição inicial** (pré-fresamento não ativado).
- Quando o pré-fresamento é ativado, o **cilindro de pré-fresamento 2** permanece engatado.
- A placa passa pela unidade de pré-fresamento 2, que fresa a superfície da borda frontal a ser bandada.
- Quando a extremidade traseira da placa se aproxima da **unidade de pré-fresamento 1**, o cilindro de pré-fresamento 1 engata e a fresa começa a fresar a superfície da borda traseira a **30–50 mm** da extremidade.
- Após a **unidade de pré-fresamento 1** concluir a borda traseira, seu cilindro se retrai.
- A **unidade de pré-fresamento 2** continua fresando até a extremidade da placa e **não se retrai** — ela só reinicia quando a função de pré-fresamento é desligada.

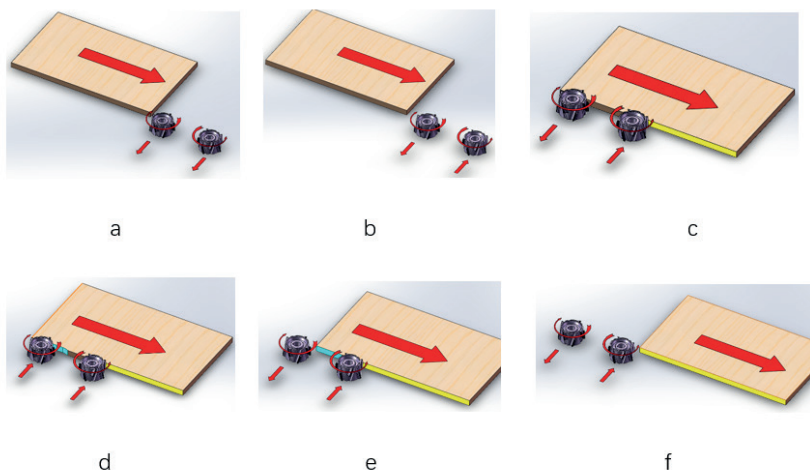


Figura 6.2

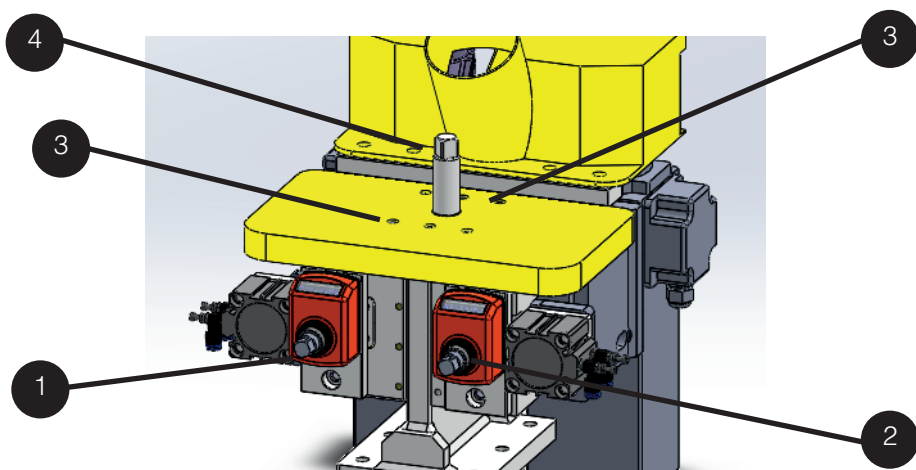


Figura 6.3

5.1.3 Ajuste de profundidade de pré-fresamento

Conforme mostrado na **figura 6.3**, a profundidade de corte da **fresa de pré-fresamento 1** é ajustada por meio da **haste do parafuso de cabeça quadrada 1**:

Girar **no sentido horário** aumenta a profundidade de corte, enquanto **o valor do contador diminui**.

Da mesma forma, a **haste do parafuso de cabeça quadrada 2** ajusta a profundidade de corte da **fresa de pré-fresamento 2** com a mesma lógica direcional.

Nota de Alinhamento Crítico

Teoricamente, os caminhos de corte das Fresas de Pré-Fresamento 1 e 2 devem se sobrepor perfeitamente. No entanto:

- Se a profundidade da fresa de pré-fresamento 1 for excessiva, ela cria um degrau visível na peça de trabalho, tornando-a defeituosa.
- **Resultado ideal:** Nenhum degrau detectável entre os caminhos dos dois cortadores (sobreposição total é ideal; sobreposição menor é aceitável).

5.1.4 Ajuste de altura do cortador para lâminas gastas (Consulte a Figura 6-3):

1. Abaixando o cortador :

- Solte os 2 parafusos de fixação (sentido anti-horário).
- Aperte a haste do parafuso 4 (sentido horário) para abaixar o conjunto motor/cortador.

2. Elevação do cortador :

- Solte a haste do parafuso 4 (sentido anti-horário).
- Aperte os 2 parafusos de fixação (sentido horário) para levantar o conjunto motor/cortador.

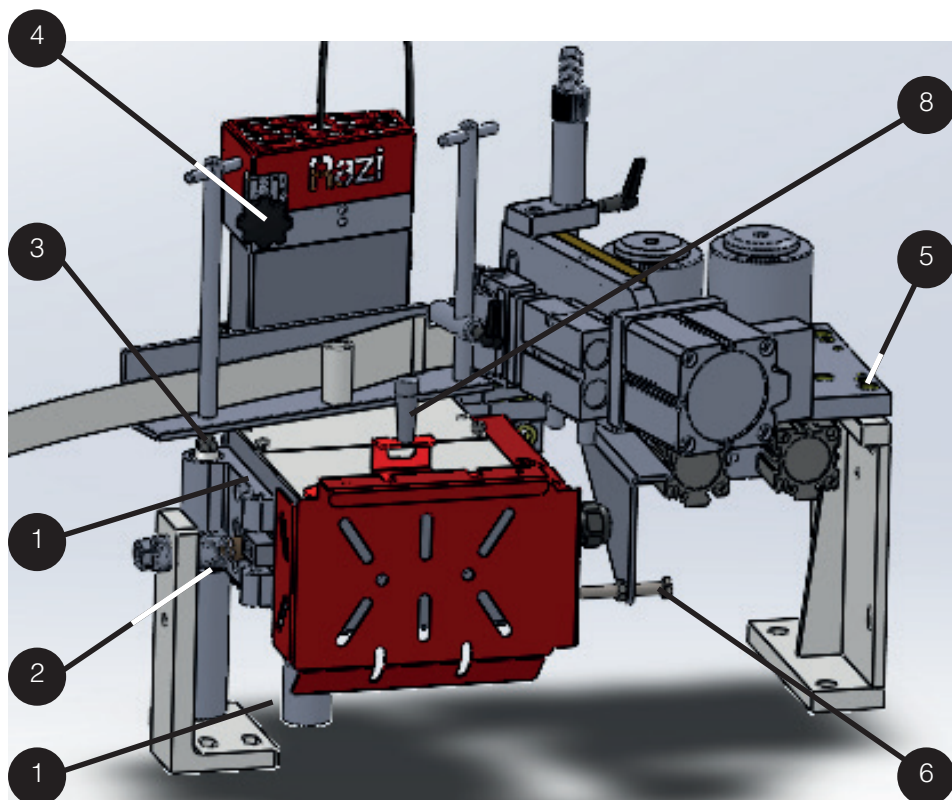


Figura 6.4 - Montagem de colagem e aplicação de faixas de borda

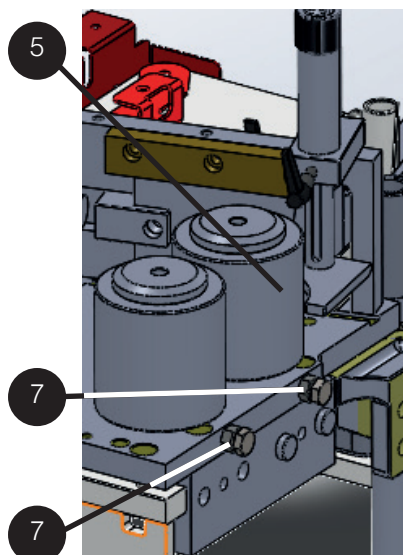


Figura 6.5

Número	Descrição
1	Parafuso de ajuste de verticalidade do tanque de cola
2	Ajuste da mola de pré-pressão do tanque de cola
3	Fita de borda com ajuste de altura paralela
4	Alça de controle de fluxo da comporta de cola (sentido horário: aumentar, sentido anti-horário: diminuir)
5	Ajuste de nivelamento de plataforma pequena
6	Parafuso de ajuste do alcance do tanque de cola
7	Ajuste da posição do rolo de pressão
8	Tampa de recarga do tanque de cola

5.2.1 Ajuste de paralelismo do tanque de cola e do rolo

O paralelismo entre o rolo de cola e a superfície da placa afeta criticamente a qualidade da colagem das bordas:

- **Cola insuficiente:** Aplicação irregular (um lado pode não ter adesivo).
- **Excesso de cola:** Linhas de cola visíveis (costuras adesivas grossas).

Ação corretiva:

- Solte levemente os **parafusos de fixação laterais**.
- Ajuste os **dois parafusos de ajuste de verticalidade** (superior e inferior do tanque de cola) para realinhar o rolo.

5.2.2 Configuração do tanque de cola e do rolo de pressão (Consulte as Figuras 6-5a e 6-10a)

Altura do tanque de cola: O tanque de cola deve ser posicionado 1,5–2 mm acima da linha de trajetória da faixa de borda.

- Ajuste: Parafuso de alcance de oscilação 6 (Figura 6-4).
- Pré-pressão do rolo de pressão:
- Ajuste o manômetro (2, Figura 6-10a) para 1,5–2 bar.
- O rolo deve estar alinhado ou 0,5 mm acima da linha de trajetória.
- Ajuste: Parafuso do rolo de pressão 6 (Figura 6-4).
- Sequência Operacional:
- O tabuleiro se move para a direita ao longo da linha da trajetória.
- Ele primeiro entra em contato com a placa guia de colagem (3), inclinando o tanque de cola em um ângulo definido.
- No ponto mais alto da placa guia (Figura 6-5b), a placa encontra o pico do rolo de cola.
- A mola de pré-pressão (2, Figura 6-4) garante contato constante, transferindo a cola uniformemente para a borda da placa.

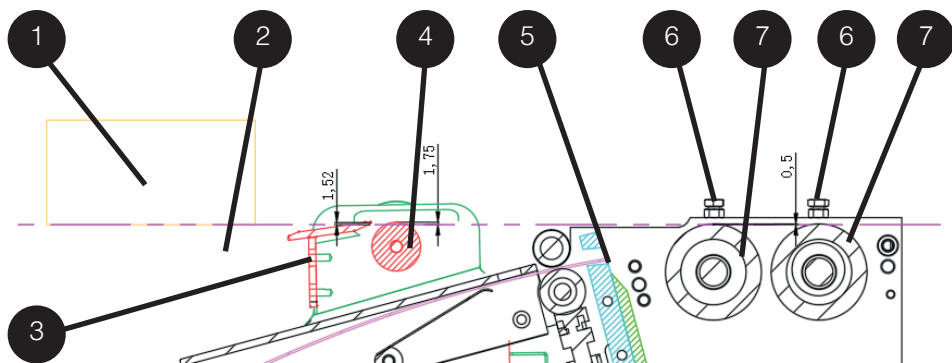


Figura 6-5a - Diagrama esquemático da posição de oscilação do tanque de cola e do rolo de pressão antes da aplicação da cola

Número	Descrição
1	Placa a ser colada com a fita de borda
2	Linha de trajetória de trabalho da fita de borda
3	Placa guia de aplicação de cola
4	Rolo de cola
5	Posição da lâmina de corte
6	Parafuso de ajuste
7	Rolo de pressão

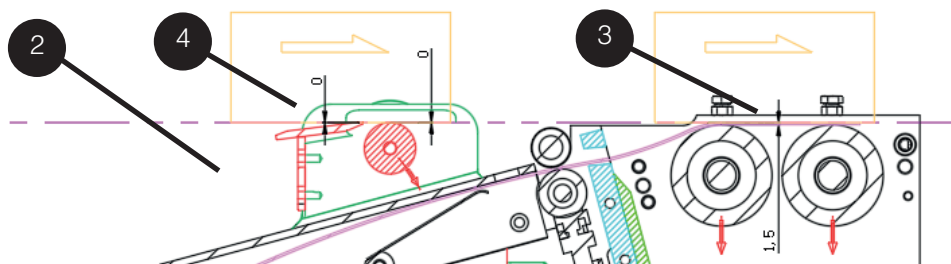


Figura 6-5b - Diagrama esquemático da posição de retração do tanque de cola e do rolo de pressão durante a aplicação da cola

Número	Descrição
1	Linha de trajetória de trabalho da colagem de bordas
2	Posição de conclusão da alimentação da fita de colagem de bordas
3	Placa sendo aplicada com cola
4	Placa sendo pressionada para colagem de bordas

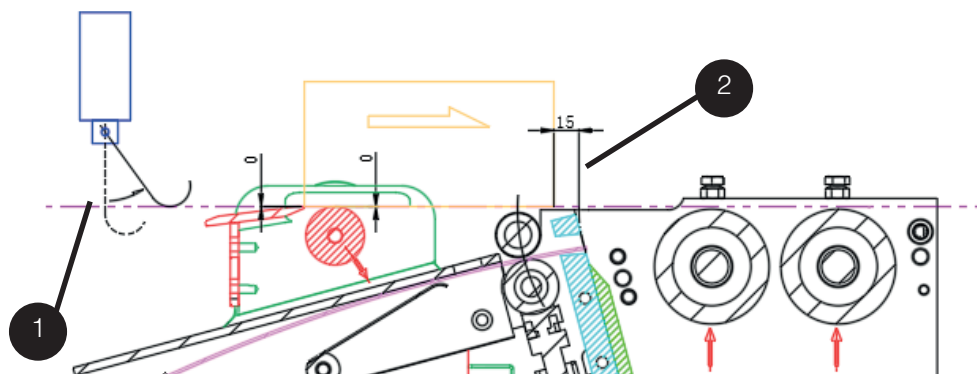


Figura 6-6a

5.2.3 Processo de alimentação da fita de borda

Quando a peça de trabalho é transportada pela correia transportadora e aciona o interruptor de limite de colagem de bordas 1, o sistema inicia um atraso temporizado até atingir a posição.

2. Neste ponto: O cilindro de alimentação da borda é ativado para prender a fita de colagem de borda. A fita é alimentada até a borda frontal da peça de trabalho.

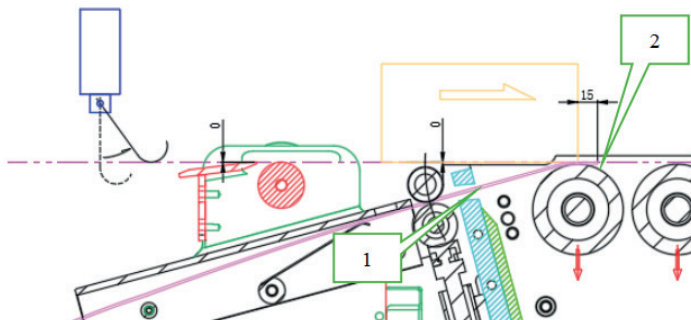


Figura 6-7

5.2.4 Atraso na Alimentação da Fita de Borda

Conforme mostrado na Figura 6-7, a ação de alimentação continua a partir da posição de corte (1) até se estender além da primeira posição do rolo de pressão (2). Neste ponto, a placa e a fita de borda são unidas com precisão por meio de adesivo, com 5 a 15 mm adicionais de fita sendo aplicada. Quando o cilindro de alimentação aplica mais 10 a 20 mm, ele se retrai imediatamente, enquanto a fita de borda continua aderindo à placa à medida que se move para a direita. A duração desde a ativação do cilindro de alimentação até o final do atraso constitui o **Atraso na Alimentação**.

Observação: Se o valor do parâmetro for muito pequeno, a faixa pode não aderir adequadamente à placa. Por outro lado, se for muito grande, a roda motriz de alimentação estará sujeita a desgaste.

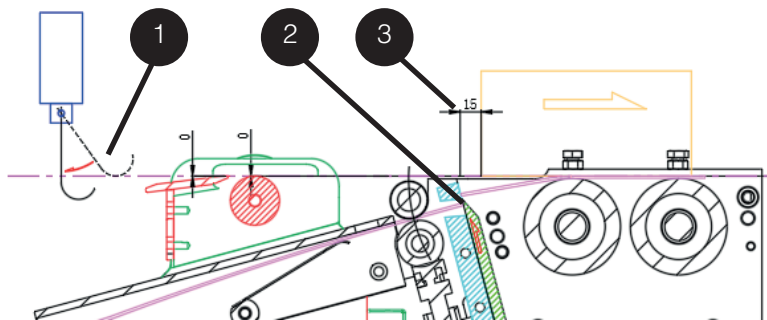


Figura 6-8

5.2.5 Corte com Fita de Borda

Conforme mostrado na Figura 6-8, quando a extremidade traseira da tábua ultrapassa o fim de curso da fita de borda na posição (1), o fim de curso é redefinido. Conforme a tábua continua se movendo para a posição (3), o cilindro de corte é ativado, cortando a fita de borda e deixando uma saliência de 5 a 15 mm na extremidade traseira da tábua. O tempo de atraso entre o reinício do fim de curso e a ativação do cilindro de corte é definido como **Atraso de Corte**, **Atraso Pós-Fixação de Fita** ou **Tempo Pós-Fixação de Fita**.

5.3 Corte

5.3.1 Após a placa concluir os processos de pré-fresagem e aplicação de faixas de borda ao longo de seu trajeto de movimentação, o excesso de faixas de borda permanece nas extremidades frontal e traseira. A função de corte utiliza uma lâmina de serra motorizada de alta velocidade para cortar com precisão as faixas de borda pendentes, podendo também chanfrar ambas as extremidades da faixa. Consulte a Figura 6-9.

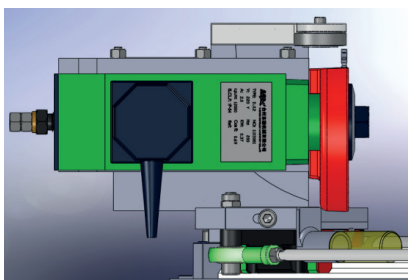


Figura 6-9a - Cortando

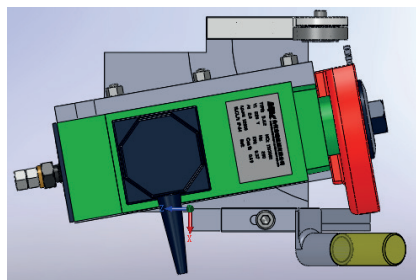


Figura 6-9b - Chanfrando

5.3.2 Conforme mostrado na Figura 6-9a, a função de corte é ativada através do botão de função da tela sensível ao toque. A válvula solenoide de corte frontal (6) é energizada, fazendo com que o cilindro de corte frontal (7) seja acionado. O manômetro (4) fornece pressão de ar de 3,5 a 4 bar, elevando o conjunto de corte frontal para a posição de pronto.

5.3.3 corte Fluxo de trabalho do mecanismo

Conforme mostrado na Figura 6-9a, quando a tábua de madeira aciona o interruptor de limite de corte (1), um sinal é enviado ao CLP, ativando o mecanismo de corte. A tábua continua se movendo para a direita na esteira até que sua borda de ataque entre em contato com a placa guia de corte (11) (Figura 6-9b), empurrando o conjunto de corte frontal para baixo e para a direita (Figura 6-9a).

Quando o eixo do motor de corte frontal (9) se alinha com a superfície inferior da tábua, o motor aciona a lâmina de serra para cortar o excesso de fita de borda

rente à borda frontal da tábua. Nesse momento, o sensor magnético (8) no cilindro de corte frontal (7) é ativado (indicado por um sinal luminoso), a válvula solenoide de corte frontal (6) corta a energia e o cilindro de corte frontal (7) retrai-se rapidamente para baixo, desengatando o conjunto do motor de corte (9) da tábua com fita de borda até que esteja totalmente abaixado abaixo da tábua.

5.3.4 Quando a extremidade traseira da placa ultrapassa o limite de corte (1), o interruptor é reiniciado e o sinal de corte do CLP é desativado. Isso aciona a sequência de corte traseira :

- A válvula solenoide de corte traseira (5) é ativada e o cilindro de corte traseiro (13) se estende (Figura 6-10a).
- O manômetro (3) é ajustado para 2 bar , pressionando o conjunto de corte traseiro (14) contra a superfície superior da placa. Isso garante que os dois rolos revestidos de borracha na placa guia de corte traseira (17) mantenham contato com a placa.
- À medida que a extremidade traseira da prancha passa pelos rolos, ela segue o rolo inferior direito, guiando a placa guia de corte traseira (17) em contato com a borda da prancha enquanto desce.
- O motor de corte traseiro (14) aciona a lâmina de serra para cortar o excesso de faixa de borda na extremidade traseira da placa.
- Assim que o sensor magnético (12) no cilindro de corte traseiro (13) é ativado (luz de sinalização acesa), a válvula solenóide de corte traseiro (5) corta a energia e o cilindro (13) retrai para cima para a posição de espera.
- Após a passagem completa da tábua, o cilindro de corte frontal (7) é reativado, retornando à sua posição inicial de prontidão. O mecanismo de corte é reiniciado e aguarda a próxima tábua para retomar a operação.

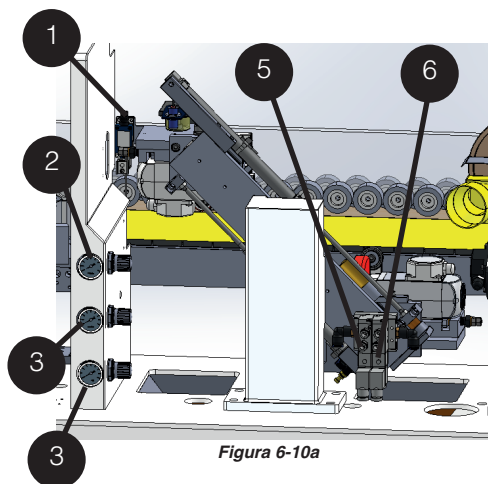


Figura 6-10a

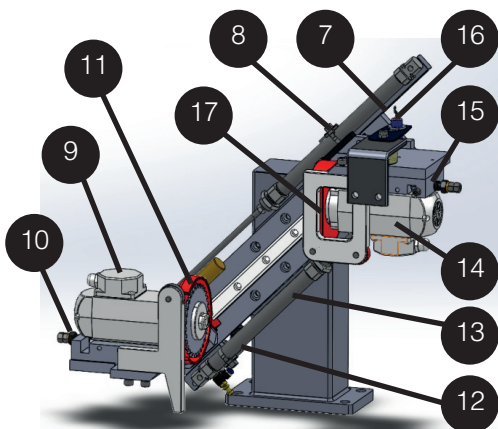


Figura 6-10b

5.3.3 Conforme mostrado na Figura 6-10b , em operação normal, o sensor foto-elétrico de corte (15) deve permanecer aceso para manter o sinal do PLC, garantindo o início correto de todas as funções. Se o conjunto de corte traseiro não estiver na posição superior (fazendo com que o sensor 15 escureça) ou se o sensor apresentar mau funcionamento, um alarme será acionado. A tela sensível ao toque exibirá um alerta, impedindo a ativação das funções de transporte e corte , evitando danos ao equipamento devido à falta de cooperação . Assim que a falha for resolvida e o alarme for desativado, a operação normal poderá ser retomada.

5.3.4 O efeito de corte é ilustrado na figura 6-11. Para um corte nivelado ideal, evitando bordas expostas ou corte. Os ajustes são feitos da seguinte forma (figura 6-10b):

- Em caso de exposição das bordas : Ajuste o colar roscado hexagonal (10 ou 15) sob a parte traseira do motor (9 ou 14). De frente para a extremidade traseira do motor, gire no sentido horário (1 volta completa = ajuste de 1,5 mm).
- Se ocorrer corte excessivo : Gire o colar no sentido anti-horário conforme necessário.
- Isso garante um corte preciso com bordas limpas e chanfros adequados.

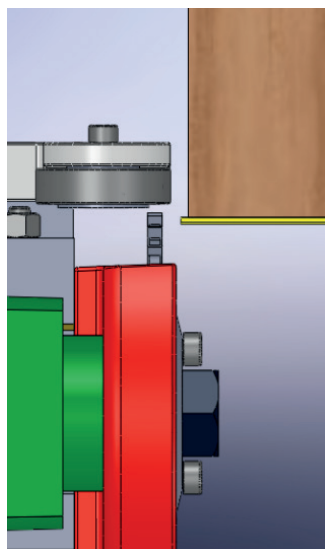


Figura 6-11a - Corte com exposição de borda

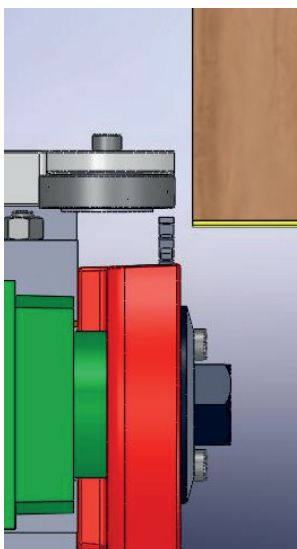


Figura 6-11b - Acabamento perfeitamente nivelado

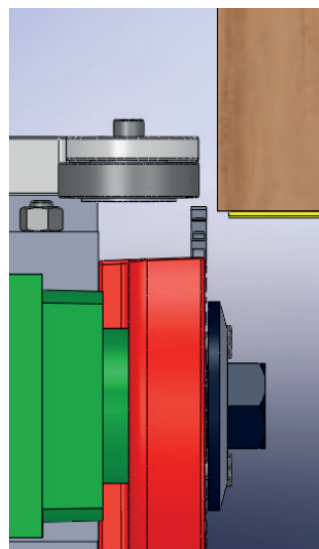


Figura 6-11c - Excesso de corte de aresta

5.4 Aparar bordas

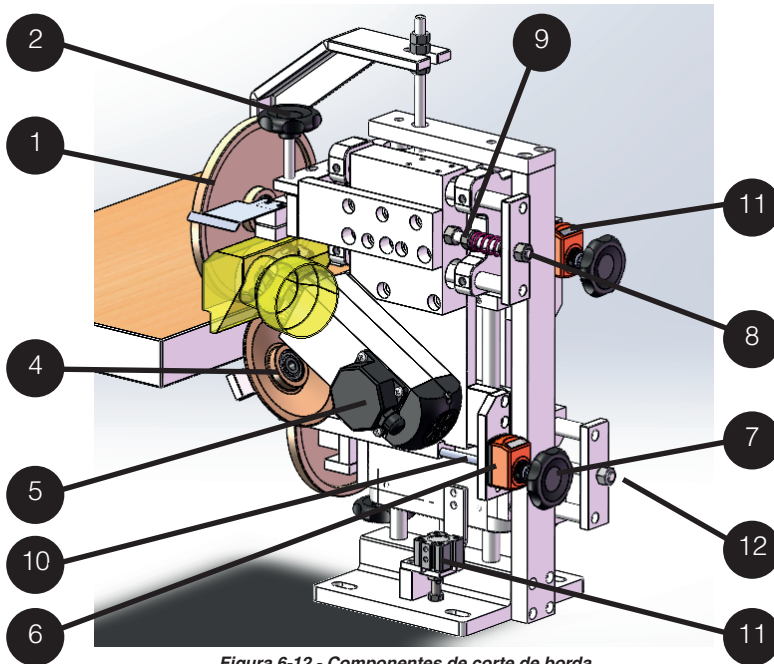


Figura 6-12 - Componentes de corte de borda

5.4.1 Após o corte frontal/traseiro, é necessário o refinamento das bordas para remover o excesso de material de banda das superfícies dos painéis e criar bordas perfeitamente arredondadas. Conforme mostrado na Figura 6-12 (usando o corte superior como exemplo), com o motor de corte e a posição relativa da fresa de arredondamento fixos:

1. Primeiro ajuste o comprimento do arco horizontal da borda arredondada
2. Em seguida, calibre a posição vertical em relação à superfície do painel

5.4.2 Ajuste horizontal (Figura 6-13a):

Para curvatura insuficiente:

1. Gire o manípulo 7 no sentido horário primeiro
2. Então no sentido anti-horário
3. Aumentar o valor do contador 6 (por exemplo, de 001,0 para 002,5)
4. Em seguida, diminua (por exemplo, 002,5 para 001,5) para eliminar a folga do parafuso

Para curvatura excessiva:

- gire o manípulo 7 diretamente no sentido anti-horário para diminuir o valor do contador (por exemplo, 001,5 → 001,0)

5.4.3 Exposição de borda/sobrecorte

Para exposição residual da borda: Gire o manípulo 2 no sentido anti-horário (visto do lado da alça) para abaixar a posição da roda guia (0,25 mm por rotação de 60°) até obter um acabamento liso

Para corte excessivo: Gire o manípulo no sentido horário para levantar a posição.

5.4.4 Ajuste de pressão (Figura 6-13)

Tanto as rodas guia grandes (1) quanto as pequenas (4) devem manter contato com o painel, preservando o rebote elástico:

- Roda grande inferior: rebote de 0,5-1 mm
- Roda grande superior: rebote de 1-1,5 mm
- Rodas de guia horizontais: rebote de 1,5-2 mm
- Porcas de ajuste:
- Porca 3/11: Retorno da roda superior/inferior
- Porca 8/12: Retorno da roda guia pequena superior/inferior

Calibração final: Ajuste os contadores em 6/10 para corresponder à espessura da faixa de borda (por exemplo, [001,0] para material de 1,5 mm).



OBSEVAÇÃO IMPORTANTE: Sempre finalize os ajustes diminuindo os valores dos contadores para eliminar a folga do parafuso.

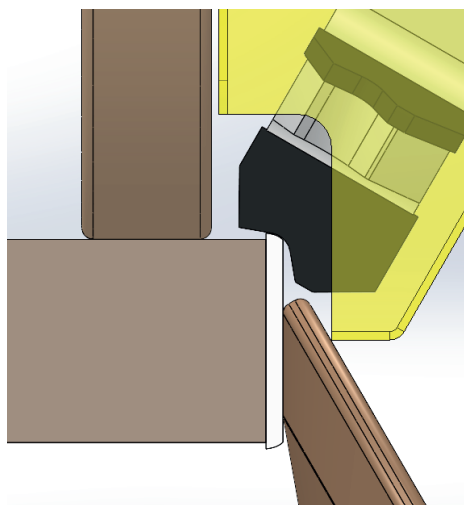


Figura 6-13a - Arco horizontal insuficiente com exposição de borda

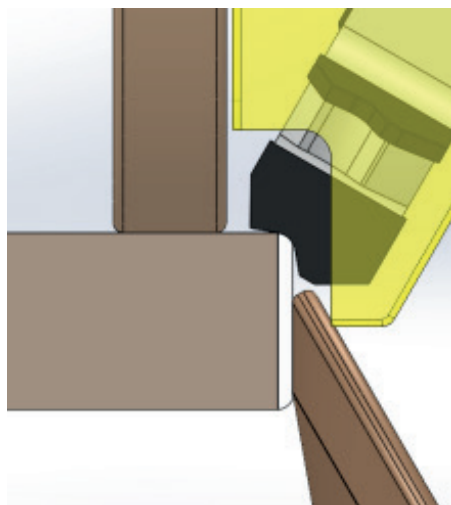


Figura 6-13b - Efeito de corte ideal

5.5 Arredondamento de cantos

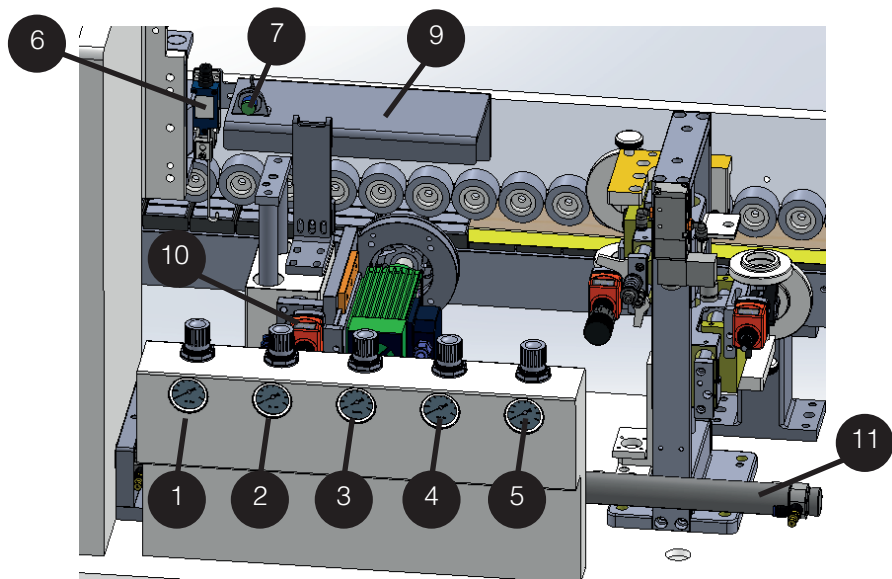


Figura 6-14 - Mecanismo de arredondamento de cantos

5.5.1 Sequência de operação de arredondamento de cantos

Após a colagem das bordas dos lados 1 e 2 do painel, a função de arredondamento de cantos é ativada durante o processamento dos lados 3 e 4. Quando ativada pela tela sensível ao toque:

- A velocidade do transportador deve operar em modo de baixa velocidade

O painel passa sequencialmente por:

- Pré-fresagem → Aplicação de faixas de borda → Corte → Acabamento

Em seguida entra o arredondamento de cantos para processar:

- Quatro cantos (posições 1, 2, 3, 4 na Figura 6-15)
- Duas arestas verticais (posições 5, 6 na Figura 6-15)

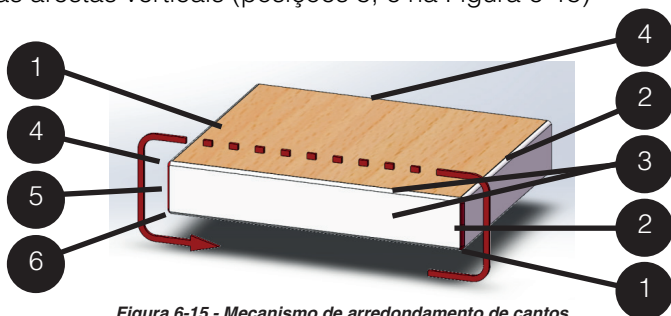


Figura 6-15 - Mecanismo de arredondamento de cantos

5.5.2 Conforme mostrado na Figura 6-14, quando o painel passa pelo fim de curso de arredondamento de cantos (6):

- O interruptor ativa → Envia sinal de ponta para o PLC
Depois de um atraso de parâmetro:
- Cilindro vertical levanta + Cilindro horizontal move-se para a direita
- de arredondamento de cantos entra em contato com a borda inferior direita do painel em velocidade superior à do transportador
Além do centro do eixo motor:
- A pressão ascendente do cilindro força o motor de arredondamento de cantos a arredondar o canto 1 (canto inferior direito)
Quase concluído o canto R:
- O interruptor de limite do cilindro inferior é ativado → Envia sinal PLC
- O cilindro para a direita retrai → Arredonda a aresta vertical 2 + canto superior direito 3
Ao entrar em contato com a placa de curvatura do limite superior:
- Desengata-se da superfície do painel de arredondamento de cantos retorna à posição de espera

5.5.3 Quando a extremidade traseira do painel ultrapassa o fim de curso (1):

- O interruptor reinicia → o sinal do PLC é encerrado
Depois atraso de parâmetro:
- O cilindro vertical desenergiza → Aciona o conjunto de arredondamento de cantos para baixo
- Arredonda canto superior esquerdo 4
Na conclusão do canto R:
- Sensor (7) ativa → Envia sinal PLC
- Cilindro horizontal estende-se para a direita → Arredonda a aresta vertical 5 + Canto inferior esquerdo 6
Na posição inferior do cilindro:
- O cilindro horizontal retrai para a esquerda para a posição inicial
- O sistema reinicia para o próximo painel

5.5.3 Configurações de pressão

Medidor	Função	Pressão
1	Movimento à esquerda	2,5 bar
2	Movimento descendente	2,5 bar
3	Movimento à esquerda	2,5 bar
4	Movimento ascendente	2,5 bar

5	Movimento à esquerda	2,5 bar
6	Movimento ascendente	2,5 bar

5.6 Raspagem de Bordas

5.6.1 Conforme ilustrado na Figura 6-16a

A ação de corte quebra-lascas das 6 lâminas das facas de corte pode deixar padrões de ondulações sutis (visíveis somente com ampliação).

Para resolver isso, uma unidade de raspagem de bordas é adicionada para eliminar essas microimperfeições.

O processo de raspagem cria um acabamento perfeitamente contínuo do início ao fim, conforme demonstrado na Figura 6-16b.

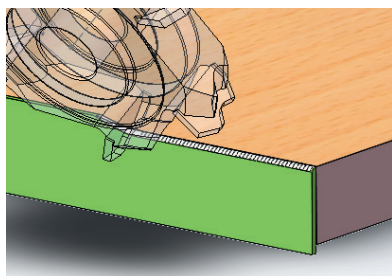


Figura 6-15 - Efeito de borda aparada

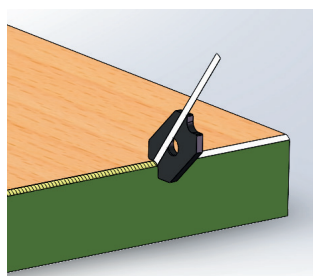


Figura 6-15 - Efeito de Borda Raspada

5.6.2 A estrutura de raspagem assemelha-se à unidade de corte, com métodos de ajuste idênticos. Conforme mostrado na Figura 6-17:

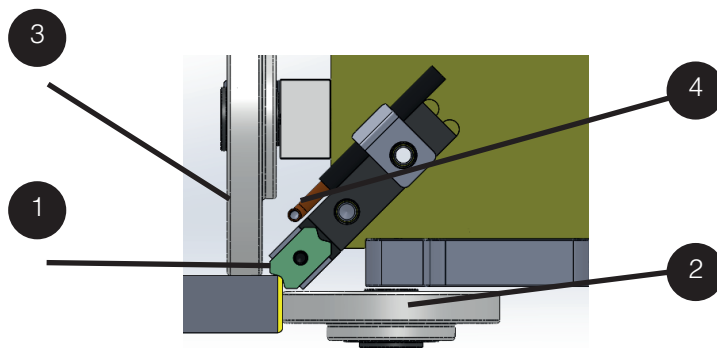


Figura 6-17

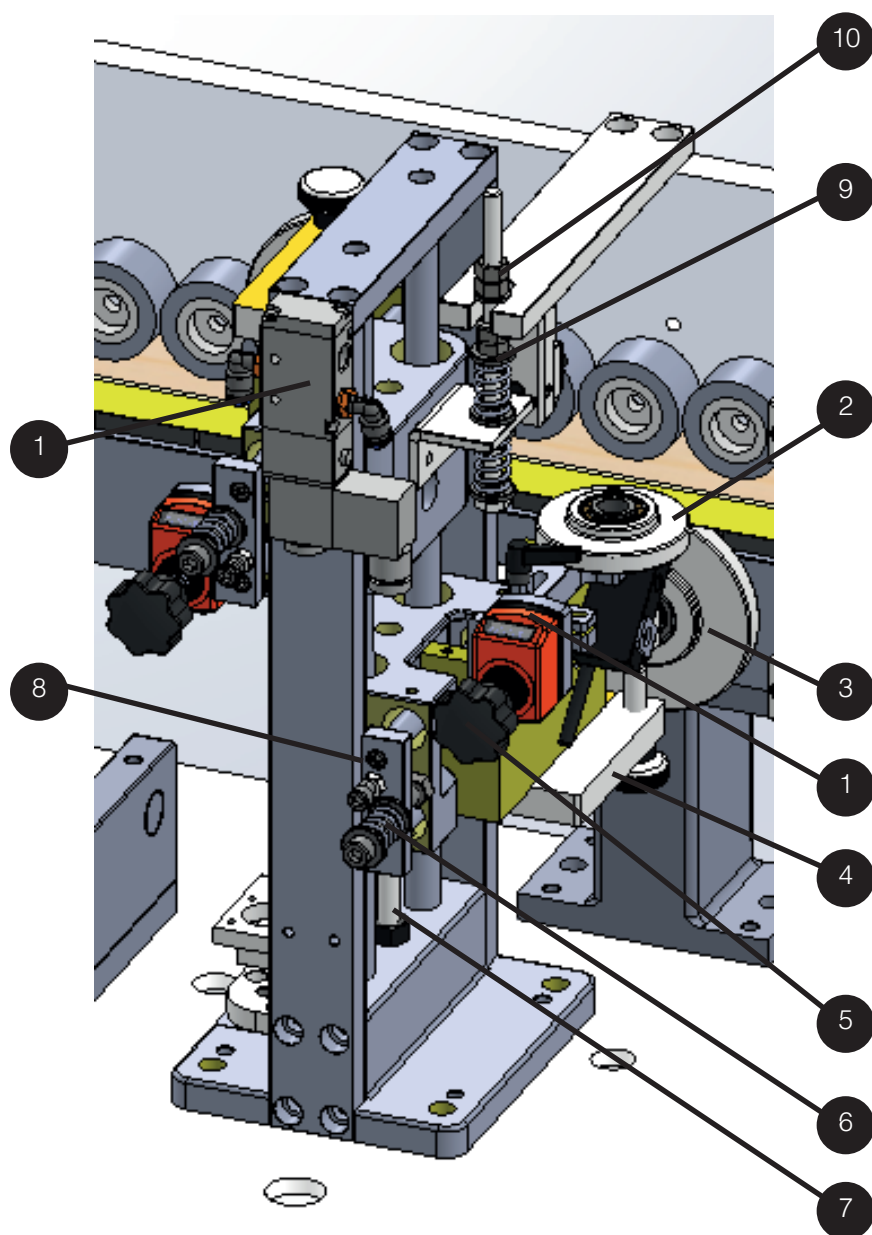


Figura 6-18 - Unidade de raspagem
de borda inferior (exemplo)

Medidor	Função	Pressão
1	Balcão horizontal (dianteiro/traseiro)	Display digital para posicionamento horizontal
2	Roda guia plana	Mantém contato de raspagem perpendicular
3	Rodas de guia verticais	Controla o alinhamento vertical
4	Parafusos de ajuste vertical	Calibra a altura da lâmina
5	Alça de ajuste horizontal	Controle de posicionamento horizontal manual
6	Parafuso de ajuste de pré-carga da mola (horizontal)	Define a pressão de contato horizontal
7	Porca de ajuste de pré-carga inferior	Ajusta a força de compressão da roda inferior
8	Porca de ajuste de folga de recuperação horizontal	Controla a folga horizontal
9	Ajuste de pré-carga superior	Define a pressão de engate da roda superior
10	Porca de ajuste da folga de recuperação superior	Gerencia a folga vertical na montagem superior

5.7 Unidade de polimento

5.7.1 Função: Remove resíduos de adesivo e melhora o brilho em superfícies de bordas raspadas.

5.7.2 Operação:

- Motores de polimento duplos acionam rodas de polimento superiores/inferiores

Direção de rotação (vista da parte traseira do motor):

- Motor superior: **sentido horário**
- Motor inferior: **sentido anti-horário**

4.7.3 Ajuste da roda (exemplo da unidade superior, Figura 6-19):

- **Solte o parafuso sextavado M8 (1)**
- **Gire a alça no sentido horário 0,5-1 volta (1,5 mm/volta)**
- **Reaperte o parafuso (1)**

Unidade inferior: ajuste através da alça (4) → aperte o parafuso (3)



CUIDADO: evite ajustes excessivos para evitar o superaquecimento do motor e o disparo da proteção contra sobrecarga.

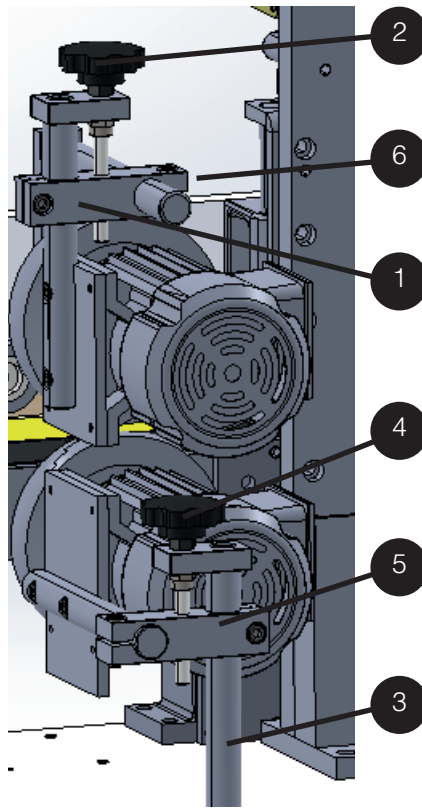


Figura 6-19

5.7.4 Substituição da roda de polimento**5.7.1 Função:** Remove resíduos de adesivo e melhora o brilho em superfícies de bordas raspadas.

Unidade superior:

- Solte o parafuso (6) na Figura 6-19
- Retire todo o conjunto do motor
- Substituir roda → Reinstalar → Recalibrar posição vertical

Unidade Inferior:

- Solte os parafusos (3) e (5)
- Conjunto de pivô para a esquerda
- Remova a tampa da extremidade do motor → Extraia a roda gasta
- Instalar nova roda → Remontar → Ajustar alinhamento vertical

5.7.5 Especificações Técnicas

Diâmetro externo da roda: 150 mm Diâmetro interno da roda: 50 mm
Largura máxima da roda: 20 mm

11 - TERMO DA GARANTIA

A Yangzi Brasil Corporation S/A, mantenedora da marca RAZI, garante seus produtos, contra defeitos de material e de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, a teor do que estabelece o artigo 26, II do Código de Defesa do Consumidor, contados a partir da entrega da máquina, carregador e bateria – “GARANTIA LEGAL” / “GARANTIA ADICIONAL” de 09 (nove) meses que somada a “GARANTIA LEGAL” totaliza o prazo de garantia de 12 (doze) meses. Neste caso do 4º ao 12º mês. As peças, o deslocamento e acomodação serão por conta do solicitante. A garantia é válida a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda, conforme dispõe o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078 de 11.9.90), comprometendo-se a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

12 - CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

O atendimento em garantia será realizado somente mediante a apresentação da Nota Fiscal ou Cupom Fiscal original de venda.

Qualquer serviço em garantia deve ser realizado exclusivamente pelo posto de assistência técnica credenciado.

São excludentes da garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular. Não são de responsabilidade da RAZI as despesas relativas aos serviços que envolvam os componentes que desgastam naturalmente, somente no caso em que o posto de assistência técnica constatar defeito de fabricação.

A garantia não abrangerá os serviços de instalação e limpeza, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de mau uso, oxidação do motor oriunda de agentes externos, negligência, modificações, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o manual de instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.

A RAZI concederá garantia no motor elétrico somente se no laudo técnico emitido pelo assistente técnico constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.

A RAZI ou ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA não se responsabilizarão por eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.

This image shows a full page of white paper designed for handwriting practice. It features ten sets of horizontal dashed lines, each set consisting of two parallel lines spaced evenly down the page. These lines are intended to guide letter height and placement for children learning to write. The background is plain white, and there are no margins or additional markings.

Razi

YANGZI

Importador:
Yangzi Brasil Corporation S/A
CNPJ: 01.219.321/0001-44
SAC – 4005-9559
www.razi.com.br