

SOLUÇÕES DE ROTULAGEM SIDEL EVODECO

CRIADAS PARA FLEXIBILIDADE TOTAL, OTIMIZADAS PARA DESEMPENHO SEM IGUAL



*Performance
through
Understanding*

 **Sidel**

UM PORTFÓLIO DE ROTULAGEM PARA TODAS AS SUAS NECESSIDADES

ROTULAGEM SIDEL

A rotulagem pode fazer toda a diferença para seu sucesso no mercado. Nossa linha de rotuladoras foi criada para ajudar a otimizar o impacto da marca, aumentar a produtividade – graças à aplicação acelerada de rótulos – e reduzir custos em todas as etapas, dos materiais à manutenção. Melhoramos também seu perfil ambiental, usando rótulos mais leves e ecológicos. Sejam lá quais forem as suas necessidades, oferecemos tecnologias inovadoras para atender e superar suas expectativas.

UMA SOLUÇÃO PARA CADA PRODUTO

As soluções de rotulagem da Sidel permitem criar rótulos atraentes para aumentar o reconhecimento da marca. Flexíveis e fáceis de usar, elas possibilitam o uso de rótulos de diversos tipos e materiais na mesma máquina e integram tecnologias adaptadas a uma grande variedade de frascos e produtos, desde bebidas alcóolicas e sem álcool, até alimentos, produtos para casa e de cuidados pessoais.

| TIPO DE PRODUTO | MATERIAL DA EMBALAGEM | TECNOLOGIA DE ROTULAGEM |
|--|-----------------------|--|
| Água Refrigerante Cerveja Sucos | PET Vidro | Roll-Fed (bobina) Cola Fria Autoadesivo Cola Quente |
| Água Refrigerante Sucos Laticínios | PET | Roll-Fed (bobina) |
| Cerveja Água Alimentos Casa e Cuidados Pessoais | PET PEAD Vidro | Autoadesivo |
| Cerveja Alimentos Casa e Cuidados Pessoais | PET PEAD Vidro | Cola Fria |
| Água Refrigerante Sucos Laticínios | PET Vidro | Roll-Fed (bobina) |
| Água Refrigerante Sucos Laticínios | PET Vidro Lata | Rótulo termoencolhível |

TUDO PARA ROTULAGEM EM UM SÓ LUGAR

Na Sidel, trabalhamos com empenho para oferecer soluções de rotulagem diferenciadas que atendam às necessidades de produção num mercado altamente competitivo.

As rotuladoras da Sidel foram criadas com foco no projeto de rotulagem como um todo, na flexibilidade da produção e na gestão contínua do ciclo de vida de linhas completas.

Nossas soluções técnicas avançadas geram mais confiabilidade: tanto as linhas como as rotuladoras independentes se adaptam às especificidades do cliente.

Além disso, você encontra tudo o que precisa trabalhando com um único fornecedor. Nosso portfólio é vasto, por isso podemos oferecer a solução de rotulagem que você procura.

| TIPO DE RÓTULO | MODELO | PRODUÇÃO (GPH) | |
|--|--------------------------|--------------------|---|
| Rótulos envoltentes de plástico ou papel Rótulos parciais pré-cortados de papel Rótulos autoadesivos de plástico ou papel Rótulos envoltentes pré-cortados de papel | EvoDECO Multi | de 6.000 a 81.000 |  |
| Rótulos envoltentes de plástico ou papel | EvoDECO Roll-Fed | de 34.000 a 81.000 |  |
| Rótulos autoadesivos de plástico ou papel | EvoDECO Adhesive | de 6.000 a 66.000 |  |
| Rótulos parciais pré-cortados de papel Folha de alumínio parcial pré-cortada | EvoDECO Cold Glue | de 6.000 a 81.000 |  |
| Rótulos envoltentes de plástico ou papel | RollQUATTRO Evo | Até 42.000 |  |
| Rótulos de plástico de alto encolhimento | RollSLEEVE | Até 54.000 |  |

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO MULTI

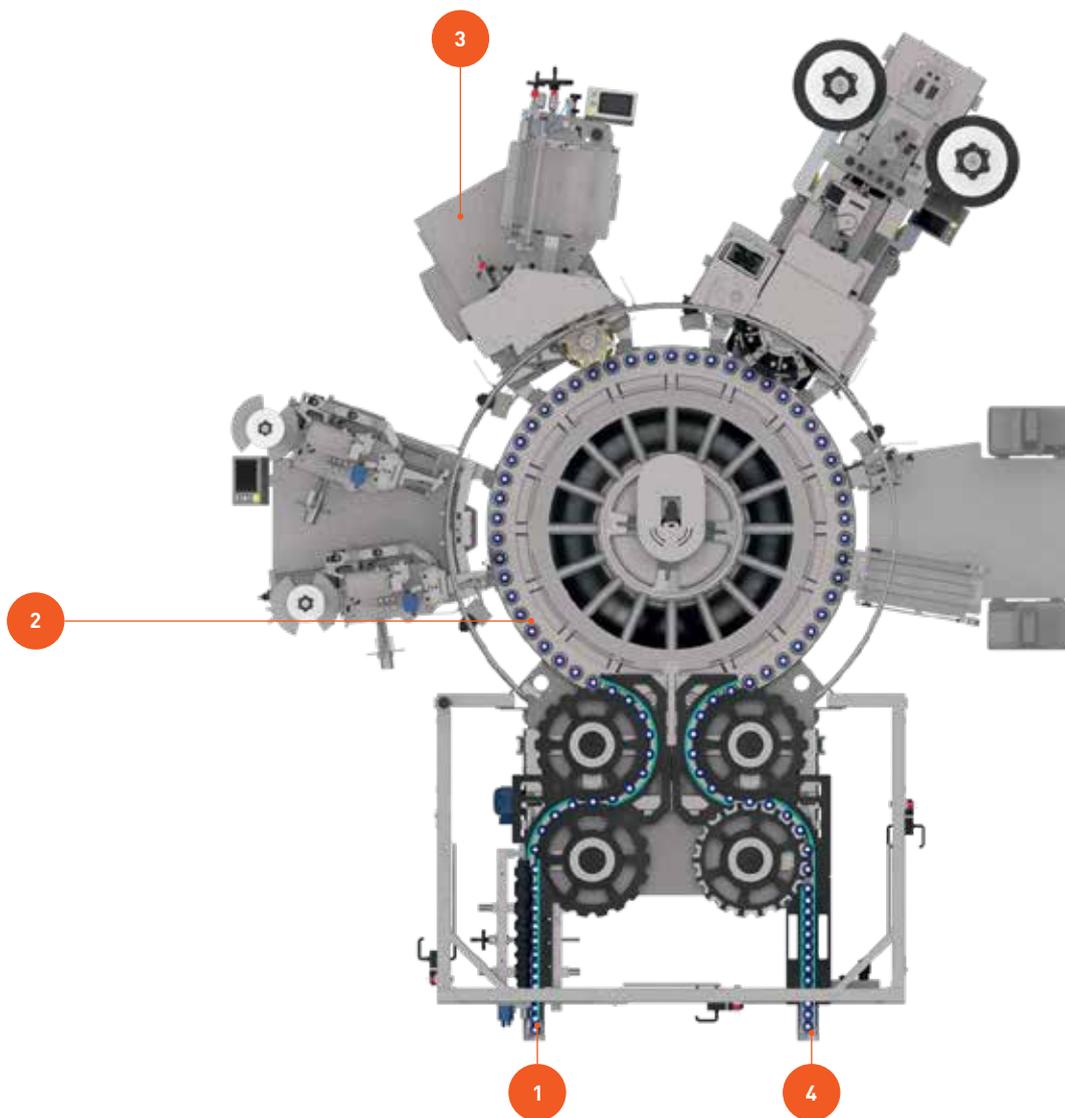


A SOLUÇÃO MAIS FLEXÍVEL PARA TODAS AS NECESSIDADES DE ROTULAGEM

A EvoDECO Multi oferece total flexibilidade para o cliente usar diferentes tecnologias de rotulagem e alternar a produção de praticamente qualquer produto com a mesma máquina. Graças à estrutura da nova linha EvoDECO e à ergonomia do Multi, você pode alternar facilmente os módulos de alto desempenho Cold Glue (Cola Fria), PSL (Autoadesivos), Roll-Fed (Bobina) e Hot Melt (Cola Quente) para lançar rapidamente a produção de sua escolha. O design modular traz as últimas inovações tecnológicas, proporcionando altos níveis de eficiência e produção com baixo custo total de propriedade (TCO). Em comparação com a geração anterior, a nova solução permite trocas de formato 30% mais rápidas e requer períodos de manutenção 40% mais curtos, tudo isso com um consumo de eletricidade 40% menor.

DESTAQUES

- Solução de rotulagem mais flexível da Sidel, capaz de fabricar a maioria dos produtos na mesma máquina
- Design modular e várias tecnologias permitem utilizar diversos métodos de aplicação numa mesma máquina compacta
- Componentes da mais alta qualidade
- Carrossel e ergonomia padronizados para toda a linha
- Vasta opção de complementos para aumentar a eficiência



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A EvoDECO Multi tem capacidade de produção contínua, e controla automaticamente o fluxo de frascos que entram e saem da máquina. Os frascos são coletados do transportador por uma rosca motorizada de alimentação ajustável que determina o passo, em seguida são transferidos pela roda estrelada para o carrossel de garrafas.

2

Carrossel

O carrossel é caracterizado pela excelente ergonomia e pela robustez da transmissão e da estrutura. Seu design inovador traz uma tecnologia de comando motor sem escovas, dispensando engrenagens e polias. O carrossel inferior tem plataformas acionadas por servomotor para garrafas cilíndricas e de formas irregulares.

3

Estações de rotulagem

Com dimensões compactas, o design modular da EvoDECO Multi permite a conexão de até quatro tecnologias de rotulagem e até cinco estações de rotulagem.

4

Saída de frascos rotulados

Uma vez rotulados, os frascos são transferidos delicadamente para a roda estrelada de saída e depositados no transportador de saída.

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO MULTI

Fácil de trocar e reconfigurar

A EvoDECO Multi abriga cinco estações de rotulagem para diferentes tecnologias de aplicação de rótulos. Assim, o usuário pode ajustar a máquina de acordo com suas necessidades de rotulagem.

- Rápida configuração da máquina, com opção para uso de diferentes estações
- Fácil troca de módulos
- Conexão "plug & play" de módulos e utilitários

Foco em velocidade e homogeneidade de desempenho

A EvoDECO Multi foi concebida com foco no volume de produção. Ela traz a flexibilidade de que o usuário precisa para ajustar a velocidade de cada tecnologia conforme suas necessidades. Todos os módulos operam em alta velocidade com 98% de eficiência.

- Módulo Roll-Fed: até 54.000 gph
- Módulo Cold Glue: até 81.000 gph
- Módulo Adhesive: até 66.000 gph
- Módulo Hot Melt com Corte e Aplicação: até 50.000 gph

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Carrossel (mm) | Número de módulos | Passo disponível (mm) | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 94 | 113 | 125 | 141 | 188 | 251 |
| 720 | 1 | 94 | 113 | 125 | 141 | 188 | 251 |
| 1080 | 2 | | | | | | NA |
| 1440 | 3 | | | | | | 251 |
| 1800 | 3 | | | | | | NA |
| 2160 | 4 | NA | | | | | 251 |
| 2520 | 5 | NA | | | | | NA |

1 / Vista superior da EvoDECO Multi e possibilidades de modulação

2 / Múltiplas configurações de layout para atender a todo tipo de produção

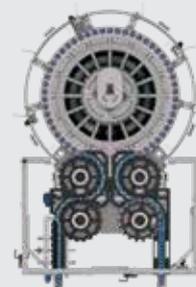
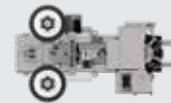
3 / Conexão "plug & play" do módulo

Módulo Adhesive

Módulo Cold Glue

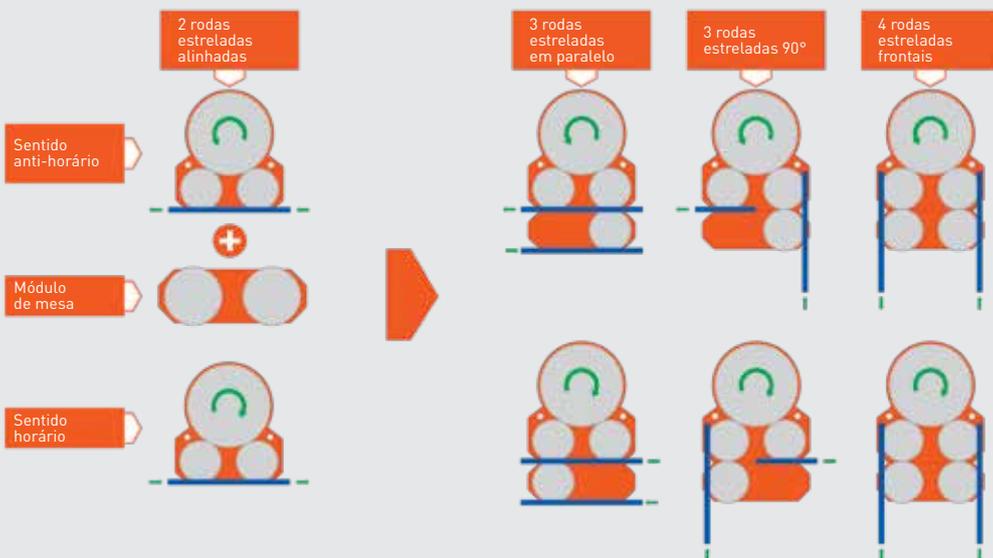
Módulo Roll-Fed

Módulo Hot Melt



Carrossel principal

1
2



3



NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO MULTI

Otimizada para garantir máxima eficiência de custo

As principais métricas indicam a economia realizada pela EvoDECO Multi em comparação com as gerações anteriores, o que ajuda a baixar o TCO. A solução otimiza a gestão da cola, dispensa lubrificação, e a excelente ergonomia do design permite trocas mais rápidas, menos manutenção e menor consumo de energia elétrica.

- Tempo de manutenção 40% menor
- Consumo de eletricidade 40% inferior
- Trocas de formato 30% mais rápidas
- Gestão otimizada da cola para melhor controle
- Inexistência de engrenagens e transmissões dispensa lubrificação

Projetada para diferentes garrafas e rótulos

Quatro tecnologias de rotulagem no mesmo equipamento tornam a máquina capaz de trabalhar em alta velocidade com uma grande variedade de garrafas e diversos formatos e tamanhos na mesma solução compacta.

- Flexibilidade do método de aplicação de rótulos
- Cada tecnologia é flexível em termos de tamanho da garrafa
- Os clientes escolhem o visual ideal para o produto e, ao mesmo tempo, otimizam o TCO



1 / Plataformas de garrafas com motores sem escova aumentam precisão de rotulagem

2 / Design aberto e excelente ergonomia

3 / Sistema de visão para precisão da orientação da garrafa e do posicionamento do rótulo



1
2



3



DESTAQUES DOS MÓDULOS EVODECO MULTI



Roll-Fed

Os módulos Roll-Fed aplicam rótulos finos envolventes em frascos mais leves e otimizam a gestão e o consumo de cola. Quando equipada com três estações, a Multi é capaz de produzir 81.000 gph com 98% de eficiência.



Adhesive

Os módulos Adhesive aplicam rótulos autoadesivos (PSL) em velocidades que variam de 6.000 gph a 66.000 gph. Podem ser configurados para a aplicação simultânea de dois rótulos ou de apenas um, com o sistema mestre-escravo ininterrupto para ganhar flexibilidade.

DESTAQUES

- Alta produção com elevado nível de eficiência
- Opera com frascos leves
- Faca rotativa acionada por servomotor – uma lâmina – com ciclo de vida extremamente longo, capaz de cortar até 200 milhões de rótulos
- Conservação da cola a $\pm 3^{\circ}\text{C}$ evita deterioração, filamentos e respingos de cola, melhorando o desempenho
- Distribuição flexível e homogênea da cola para obter melhores resultados
- Tambor de vácuo fabricado com seções leves para facilitar e acelerar trocas
- Otimização em diversas áreas para baixar o TCO e aumentar a operabilidade

DESTAQUES

- Excelente aplicação de rótulos
- Opera com rótulos ultrafinos e liner de até 25μ , batendo um recorde de velocidade: 66.000 gph
- Total flexibilidade na aplicação de rótulos:
 - Sistema mestre-escravo aplica dois rótulos idênticos sem parada de produção durante a troca de bobina
 - Até 10 rótulos na mesma garrafa
 - Sistema de emenda automática troca a bobina sem reduzir a velocidade



Cold Glue

Os módulos Cold Glue foram projetados para facilitar tanto a operação como a manutenção. A estrutura é de aço inoxidável lavável, sendo equipada com um sistema de carregamento automático de rótulos e almofadas de soltura rápida para facilitar e fluidificar as operações. Os módulos Cold Glue produzem de 6.000 gph a 81.000 gph.

DESTAQUES

- Facilidade de manutenção e operação
- Estrutura de aço ultra-higiênica e totalmente lavável
- Sistema automático de limpeza
- Sistema automático de carregamento de rótulos com até 5 magazines para garantir maior operabilidade



Hot Melt

Os módulos Hot Melt têm um processo de aplicação em duas etapas: a cola é vaporizada primeiro na garrafa, depois no rótulo, para assegurar melhor adesão. Os módulos Hot Melt produzem até 50.000 gph.

DESTAQUES

- A aplicação extremamente precisa da cola, com redução de perda e de carbonização, minimiza o desperdício e gera economias
- A cola contaminada ou degradada não precisa ser trocada, pois não há circulação de cola no sistema
- Aplica rótulos envolventes em frascos cilíndricos ou com forma irregular

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ROLL-FED

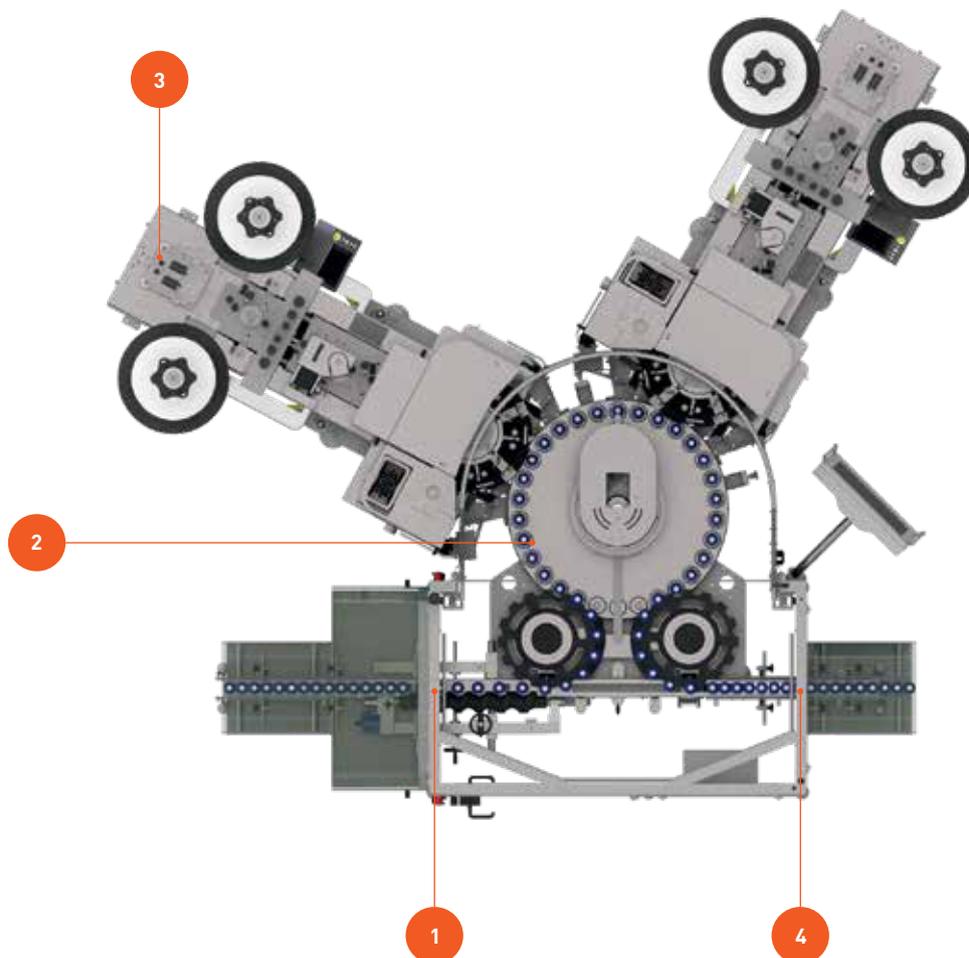


ROLL-FED, SOLUÇÃO COMPROVADA E VERSÁTIL

A EvoDECO Roll-Fed é baseada no carrossel padronizado e no design ergonômico que compõem nossa plataforma de rotulagem EvoDECO. Traz quatro dimensões de carrossel, até três estações de rotulagem e 24 configurações. Graças à qualidade dos componentes e ao design inteligente, a EvoDECO Roll-Fed pode produzir até 81.000 gph com eficiência de 98%. Para os usuários, isso equivale a uma redução de 40% no tempo de manutenção, trocas 30% mais rápidas, 40% de economia de eletricidade e consumo “zero” de lubrificante. A solução é otimizada para melhorar o controle da cola e reduzir desperdícios. Ela também é capaz de trabalhar com frascos mais leves e rótulos finos. Resumindo, está máquina foi concebida para satisfazer todas as necessidades de rotulagem Roll-Fed em todas as velocidades.

DESTAQUES

- Solução independente especializada no método de aplicação Roll-Fed (Bobina)
- Módulo disponível em configuração de rotulagem fixa ou removível
- Alta produção com máxima eficiência
- Opera com frascos mais leves e rótulos finos
- Tambor de vácuo exclusivo com seções leves e almofadas (pads) ajustáveis patenteadas
- Design linear do módulo de rotulagem melhora a ergonomia e facilita o acesso a todos os componentes sem remover a estação
- Gestão segura do equipamento permite sanar problemas rapidamente em total segurança
- Tambor de vácuo traz sistema de limpeza automática para aumentar a operabilidade
- Sistema patenteado de extração automática de rótulos evita eventuais obstruções e paradas da máquina



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A rosca de alimentação tem acionamento independente e pode ser ajustada conforme as especificações da garrafa. Ela conduz as garrafas ao longo do guia de frascos, definindo a distância certa entre cada garrafa para corresponder ao passo do carrossel de rotulagem, onde são transferidas através da roda de alimentação.

2

Carrossel

As garrafas são deslocadas pela base. São colocadas no carrossel, que é acionado de maneira independente pelo servomotor, enquanto um avançado sistema hidráulico garante a máxima estabilidade das garrafas em alta velocidade. As plataformas de garrafas podem ser acionadas por sistemas de esteiras para garrafas cilíndricas ou servomotores independentes para garrafas quadradas, retangulares ou cilíndricas orientadas.

3

Estação de rotulagem

A estação de rotulagem tem uma estrutura aberta, garantindo maior acessibilidade para operações e manutenção. O filme de rotulagem passa pelo rolo de alimentação e chega ao módulo de corte. Em seguida, é transferido para o tambor de vácuo, onde a cola quente é aplicada. Quando a primeira borda do rótulo é posicionada na garrafa, o rótulo envolve o frasco e a segunda borda é colada à primeira.

4

Saída de garrafas rotuladas

Após a aplicação do rótulo, as garrafas são liberadas. Guias de saída extensas facilitam o manuseio de garrafas de diferentes formatos.

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ROLL-FED

Operação com rótulos ultrafinos

A EvoDECO Roll-Fed alcança velocidades surpreendentes e opera com uma grande variedade de dimensões de rótulos. Além disso, trabalha com rótulos extremamente finos e frascos ultraleves.

- Opera com uma grande variedade de dimensões de rótulos.
- Opera com rótulos OPP transparentes de 20 μ -45 μ de espessura
- Opera com rótulos OPP brancos de 25 μ -50 μ de espessura
- Projetada para processar frascos ultraleves
- Aplicação de rótulos Pad-to-Pad (almofada contra almofada) oferece estabilidade e precisão máximas em altíssima velocidade

Alta velocidade, baixo custo

O EvoDECO Roll-Fed é uma solução de alto desempenho que proporciona altos níveis de produção e alta eficiência. Além de operar em velocidades impressionantes, também requer menos manutenção e eletricidade, e permite efetuar trocas mais rápidas para aumentar a operabilidade e baixar o TCO.

- Produção de 34.000 gph a 81.000 gph com 98% de eficiência
- Tempo de manutenção 40% menor
- Consumo de eletricidade 40% inferior e menor TCO
- Troca de formato 30% mais rápida aumenta a operabilidade [só 25 minutos de um SKU a outro com um operador]

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Veloc. máx. (gph) | Número de módulos diferentes | Diâmetro da garrafa (mm) | | Diâmetro do carrossel (mm) | Cabeças | Passo (mm) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------|------|-------------------------------|---------|---------------|
| | | Mín. | Máx. | | | |
| 42.000 | 1 | 45 | 128 | 720 | 16 | 141 |
| 54.000 | 1 | | 100 | 720 | 20 | 113 |
| 60.000 | 2 | | 110 | 1080 | 27 | 125 |
| 72.000 | 2 | | 100 | 1440 | 40 | 113 |
| 81.000* | 3 | | 81 | 1800 | 60 | 94 |

* Disponível para a configuração Super Combi

1 / *Módulo Roll-Fed*

2 / *Rolo de cola gravado a laser para otimizar a quantidade e a distribuição da cola a fim de obter os melhores resultados de aplicação*

3 / *Tambor de vácuo com seções leves para facilitar as operações*



1
2



3



NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ROLL-FED

- Excelente gestão de cola sob demanda através de sistema patenteado de derretedor vertical e controle de temperatura
- Lâmina única de alta durabilidade – até 200 milhões de ciclos – para garantir operabilidade homogênea
- Ajuste simples da lâmina na hora da troca (máx. 20 min)
- Sistema de emenda automática confiável de alta velocidade troca bobinas durante produção de 30.000 gph
- Tambor de vácuo conta com sistema de limpeza automática para aumentar a operabilidade
- Sistema patenteado de extração automática de rótulos evita eventuais obstruções e paradas da máquina

Controle e ajustes centralizados

O EvoDECO Roll-Fed otimiza a gestão da cola para facilitar o controle. A estação de rotulagem sem escovas melhora o desempenho com frascos mais leves e rótulos finos. Além disso, todos os ajustes são feitos através da Interface Homem-Máquina (IHM) da estação para facilitar uso e controle.

- Gestão otimizada da cola para melhor controle
- Novo rolo de cola gravado a laser para distribuição flexível, otimizada e homogênea do material.
- Todos os ajustes são feitos através da IHM

ESPECIFICAÇÕES DO RÓTULO

| Comprimento do rótulo (mm) | | Altura do rótulo (mm) | | Material do rótulo | Espessura do rótulo |
|----------------------------|------|-----------------------|------|------------------------------------|---------------------|
| Mín. | Máx. | Mín. | Máx. | | |
| 156 | 417 | 30 | 170 | OPP branco OPP transp. Papel | 20-50 µm |

1 / Sistema automático de extração de rótulo

2 / Sistema automático de limpeza do tambor de vácuo

3 / Sistema de emenda automática em alta velocidade: 30.000 gph



NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ADHESIVE

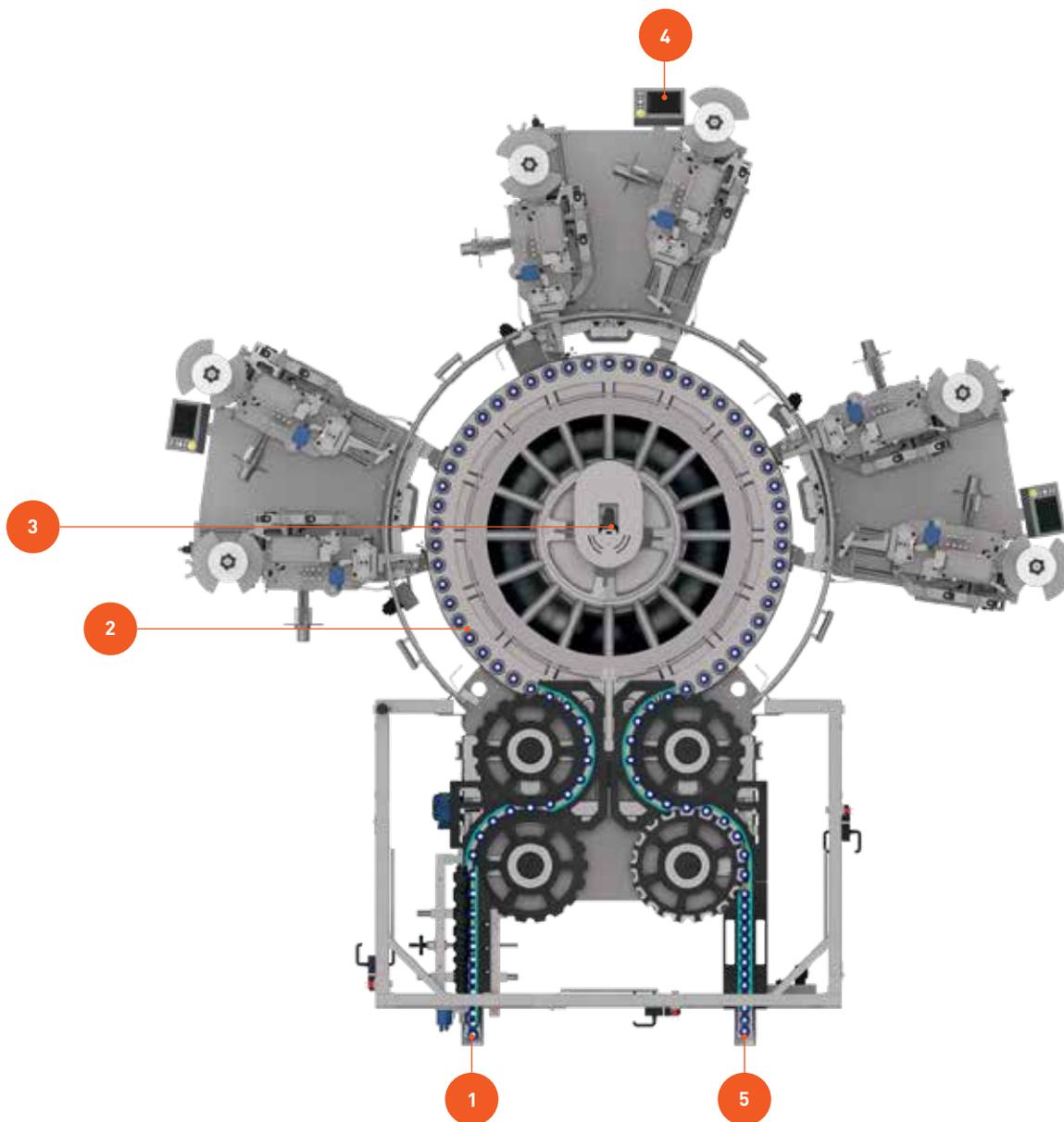


APLICAÇÃO DE RÓTULOS AUTOADESIVOS MAIS VÉLOZ DO SETOR

A EvoDECO Adhesive é baseada no carrossel padronizado e no design ergonômico que compõem nossa plataforma de rotulagem EvoDECO. Traz seis dimensões de carrossel, até cinco estações de rotulagem e 36 configurações. Opera com duas bobinas funcionando simultaneamente ou com sistema mestre-escravo ininterrupto que proporciona mais flexibilidade sem paradas nem queda da produção. Fácil acesso à máquina permite trocas 30% mais rápidas. Como as demais rotuladoras EvoDECO, dispensa lubrificantes e tem consumo de energia é 40% menor, além de manter uma eficiência de 98%. A EvoDECO Adhesive é a opção de alto desempenho de autoadesivos (PSL) para vários tipos de garrafas e rótulos, proporcionando aplicação de excelente qualidade de rótulos ultrafinos na velocidade mais alta do setor: até 66.000 gph.

DESTAQUES

- Velocidade mais alta do setor: 66,000 gph
- Módulo disponível na configuração de rotulagem fixa ou removível
- Total flexibilidade na aplicação de rótulos:
 - Sistema mestre-escravo aplica dois rótulos idênticos sem parada de produção durante a troca de bobina
 - Duas ou mais etiquetas diferentes na mesma garrafa
 - Até 10 rótulos na mesma garrafa
 - Sistema de emenda automática troca a bobina sem reduzir a velocidade
- Opera com rótulos ultrafinos e liner de até 25 μ com extrema precisão



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A EvoDECO Adhesive tem capacidade de produção contínua, e controla automaticamente o fluxo de frascos que entram e saem da máquina. Os frascos são transferidos do transportador para a rosca de alimentação. São ajustados com o passo adequado e transferidos pela roda estrelada para o carrossel de garrafas.

2

Sistema de visão

Um sistema de visão com câmeras, instalado no início do carrossel principal, detecta a posição inicial dos frascos. As garrafas são então orientadas através das plataformas acionadas por servomotor até a posição certa e o rótulo é aplicado. As garrafas com formas e dimensões mais complexas também recebem o mesmo tratamento.

3

Carrossel

O carrossel é caracterizado por sua transmissão e estrutura robustas. O design inovador conta com motores sem escovas, o que dispensa engrenagens e polia. O carrossel inferior tem plataformas acionadas por servomotor para garrafas cilíndricas e de formas irregulares.

4

Estação de rotulagem

Os rótulos adesivos, fornecidos em bobinas, aderem facilmente às garrafas. Uma lâmina destaca os rótulos do liner e as garrafas recebem os rótulos. O rótulo é aplicado com firmeza por um ou mais sistemas de pressão até a posição correta.

5

Saída de garrafas rotuladas

Depois da rotulagem, os frascos são transferidos para a roda estrelada de saída, que os deposita no transportador de saída.

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ADHESIVE

Recordes de velocidade

A EvoDECO Adhesive opera nas velocidades mais elevadas do setor, mas também pode aplicar PSLs em velocidades mais baixas. Sempre que necessário, o usuário pode aumentar ou reduzir o volume de produção.

- Velocidade de rotulagem de 6.000 gph a 66.000 gph
- Aplicação precisa e de alta qualidade
- Excelentes resultados "No Label Look" (rótulo parece ter sido impresso) em alta velocidade

Aplicação de rótulos ultrafinos

A EvoDECO Adhesive tem um sistema "empurra-puxa" e de acumulação de ar que ajuda a manter a estabilidade dos rótulos e a tensão do filme durante o fluxo de rotulagem. Ele reduz o risco de danos nos próprios rótulos e de rompimento do filme.

- Sistema preciso para distribuição dos rótulos usando movimentos "empurra-puxa"
- Estabilidade do rótulo e do filme durante todo o processo
- Redução de rompimentos do filme e de danos no rótulo facilitam o trabalho com rótulos ultrafinos

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Veloc. máx. (gph*) | Número de módulos/ rótulos diferentes | Diâmetro da garrafa (mm) | | Diâmetro do carrossel (mm) | Cabeças | Passo (mm) |
|-----------------------|--|--------------------------|------|-------------------------------|---------|---------------|
| | | Mín. | Máx. | | | |
| 28.000 | 1 | 50 | 100 | 720 | 20 | 113 |
| 42.000 | 2 | | | 1080 | 30 | |
| 50.000 | 2 | | | 1440 | 40 | |
| 66.000 | 3 | | | 1800 | 50 | |
| 66.000 | 3 (com sistema de visão) | | 110 | 2160 | 54 | 125 |

* Configuração mestre-escravo



1 / Módulo Adhesivo

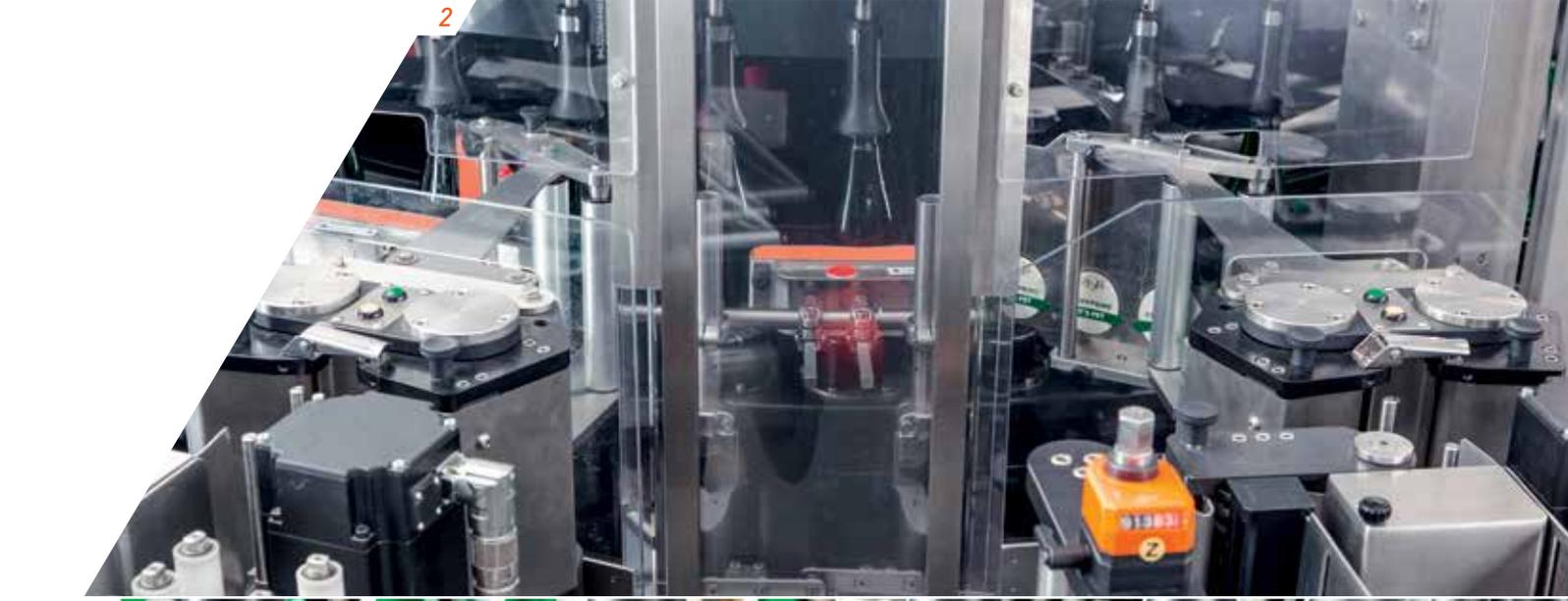
2 / Rotulagem ininterrupta flexível
mestre-escravo ou anterior e posterior

3 / Destaque e aplicação

1

2

3



NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO ADHESIVE

Controle da aplicação via IHM

A IHM da EvoDECO Adhesive é conectada ao sistema mestre-escravo para que os ajustes possam ser feitos na parte mais acessível da estrutura. A IHM permite controlar o processo de rotulagem de um ou vários rótulos, proporcionando alta flexibilidade para a aplicação.

- Ajustes do sistema mestre-escravo ininterrupto trocam automaticamente as bobinas de rótulos, evitando paradas e quedas da produção
- As duas bobinas operam simultaneamente na configuração frontal e posterior
- Abertura e fechamento automáticos seguros da janela de proteção (solução patenteada) durante a preparação do elemento escravo

ESPECIFICAÇÕES DO RÓTULO

| Comprimento do rótulo (mm) | | Altura do rótulo (mm) | | Material do rótulo | Espessura do rótulo |
|----------------------------|------|-----------------------|------|--------------------|---|
| Mín. | Máx. | Mín. | Máx. | | |
| 20 | 150 | 20 | 220 | PET Papel | Liner: 20-50 µm Rótulo: 50-90 µm |

1 / *Pressão perfeita para aplicação homogênea do rótulo*

2 / *Sistema de emenda automática em alta velocidade*

3 / *Sistema de rebobinagem contínuo*



1
2



3



NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO COLD GLUE



SOLUÇÃO COLD GLUE COM MENOS DESPÉRDIO E FÁCIL MANUTENÇÃO

A EvoDECO Cold Glue é baseada no carrossel padronizado e no design ergonômico que compõem nossa plataforma de rotulagem EvoDECO. Tem seis dimensões de carrossel e traz até cinco estações de rotulagem, sendo fácil de configurar para diversos tamanhos de garrafa, níveis de produção e tipos de produto. Totalmente lavável, a estrutura em inox é extremamente higiênica. A operação é simples, conta com aplicadores de rótulos de liberação rápida, e o sistema de carregamento automático garante operabilidade homogênea. A rotuladora tem taxa de eficiência de 98% e 36 configurações, além de o consumo de eletricidade ser 40% menor, gastar menos cola e dispensar lubrificantes.

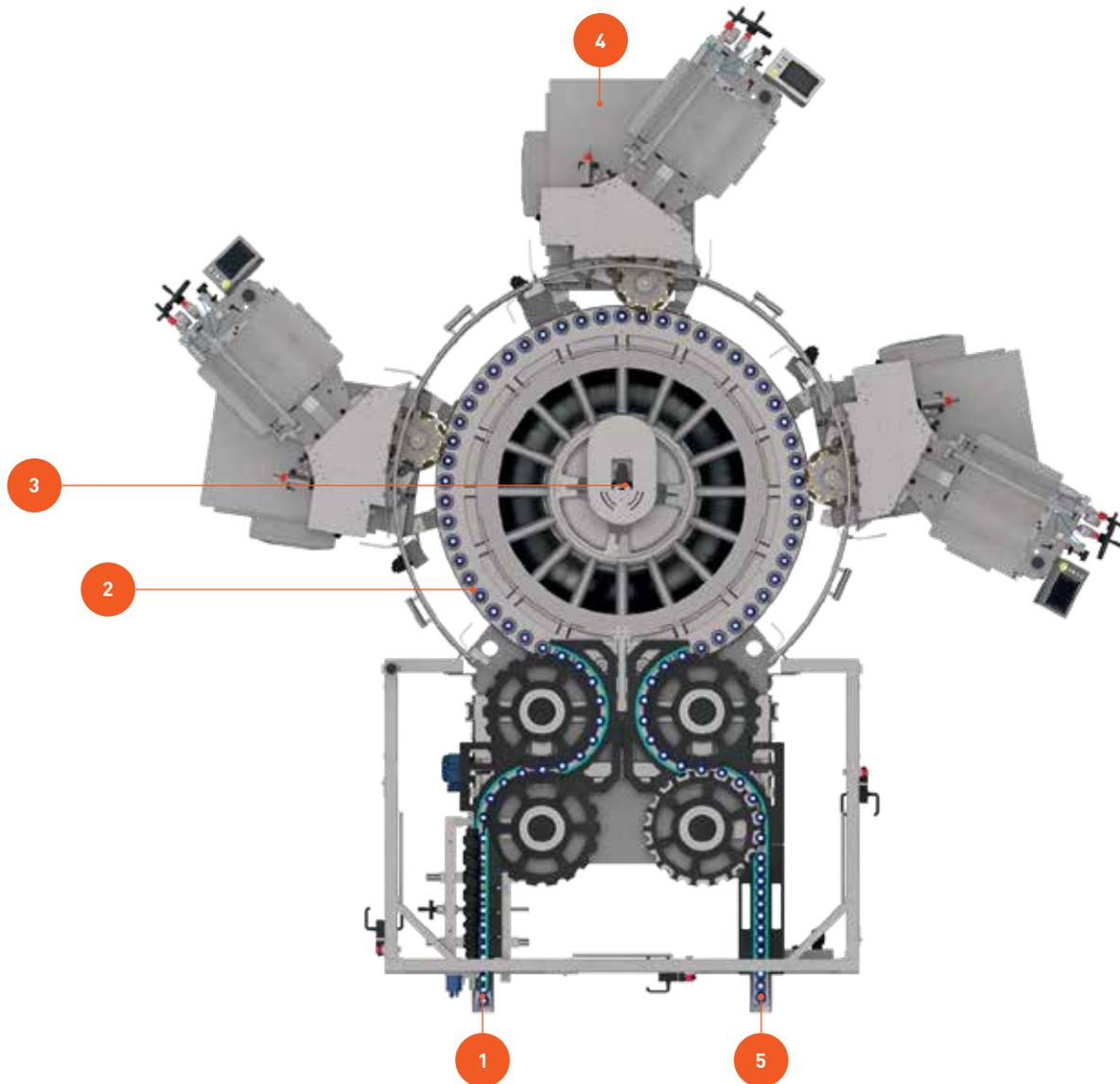
Rotulagem em qualquer velocidade

A EvoDECO Cold Glue independente foi projetada para operar na velocidade que o usuário desejar. É equipada com motores sem escova e vários sistemas de carregamento para melhorar o desempenho.

DESTAQUES

- Estrutura de aço inox totalmente lavável e de fácil manutenção
- Fácil de operar
- Módulo disponível na configuração de rotulagem fixa ou removível
- Aplicadores de rótulos de liberação rápida
- Sistema automático de carregamento de rótulos com até 5 magazines para garantir maior operabilidade
- Gestão segura do equipamento permite sanar problemas rapidamente em total segurança

- Produção de 6.000 gph a 81.000 gph
- Motores sem escovas
- Múltiplos sistemas de carregamento (até cinco magazines) para garantir operabilidade homogênea



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A EvoDECO Cold Glue tem capacidade de produção contínua, e controla automaticamente o fluxo de frascos que entram e saem da máquina. Os frascos são transferidos do transportador para a rosca de alimentação. São ajustados com o passo adequado e transferidos pela roda estrelada para o carrossel de garrafas.

2

Sistema de visão

Um sistema de visão com câmeras, instalado no início do carrossel principal, detecta a posição inicial dos frascos. As garrafas são então orientadas através das plataformas acionadas por servomotor até a posição certa e o rótulo é aplicado. As garrafas com formas e dimensões mais complexas também recebem o mesmo tratamento.

3

Carrossel

O carrossel é caracterizado por sua transmissão e estrutura robustas. O design inovador conta com motores sem escovas, o que dispensa engrenagens e polia. O carrossel inferior tem plataformas acionadas por servomotor para garrafas cilíndricas e de formas irregulares.

4

Estação de rotulagem

Os rolos fornecem cola ao aplicador, que é pressionado no verso dos rótulos pré-cortados. Um tambor de transferência equipado com pinças transfere o rótulo da almofada para a garrafa e a ação de uma escova o estabiliza.

5

Saída de garrafas rotuladas

Depois da rotulagem, os frascos são transferidos para a roda estrelada de saída, que os deposita no transportador de saída.

NOVIDADES DO PORTFÓLIO EVODECO COLD GLUE

Limpeza fácil, rotulagem simples

A EvoDECO Cold Glue é fabricada em aço inoxidável submetido a tratamento anticorrosivo para garantir maior durabilidade e melhor higiene, pois a máquina é totalmente lavável. Além disso, os aplicadores de cola do Cold Glue tem uma função de liberação rápida para fluidificar o fluxo e facilitar a limpeza.

- Estrutura de aço inoxidável com tratamento anticorrosivo
- Design higiênico e totalmente lavável
- Aplicadores de rótulos de liberação rápida para facilitar a aplicação
- Troca fácil dos aplicadores de cola sem ferramentas usando o sistema de fixação Capto

Controle e proteção

O módulo otimiza a gestão da cola para facilitar o controle e usa vedação tipo multilabirinto para a proteção contra a água. Também permite ajustes micrométricos no rolo de cola para aumentar o controle e melhorar o desempenho.

- Gestão otimizada da cola para melhor controle
- Vedação tipo multilabirinto para maior proteção contra a água
- Maior controle através de ajustes micrométricos do rolo de cola

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Veloc. máx. (gph) | Número de módulos/ rótulos diferentes | Diâmetro da garrafa (mm) | | Diâmetro do carrossel (mm) | Cabeças | Cabeças |
|----------------------|--|--------------------------|------|-------------------------------|---------|---------|
| | | Mín. | Máx. | | | |
| 24.000 | 2 | 50 | 128 | 1080 | 18 | 188 |
| 48.000 | 2 | | 118 | 1440 | 36 | 125 |
| 60.000 | 3 | | 118 | 1800 | 45 | 125 |
| 81.000 | 3 | | 100 | 2160 | 60 | 113 |

ESPECIFICAÇÕES DO RÓTULO

| Modelo de estação Número de aplicadores-piças | Comprimento do rótulo (mm) | | Label height (mm) | | Material do rótulo |
|---|-------------------------------|------|-------------------|------|--------------------|
| | Mín. | Máx. | Mín. | Máx. | |
| 5-5 | 20 | 195 | 20 | 200 | Papel Alumínio |
| 7-7 | | 150 | | 200 | |
| 8-8 | | 130 | | 120 | |
| 8-9 | | 110 | | 120 | |

1 / Módulo Cold Glue

2 / Estrutura de aço inoxidável lavável

3 / Rolo de cola

4 / Tambor de transferência

5 / Sistema de fixação Capto nos aplicadores de cola para troca sem ferramentas

1
2

3

4

5

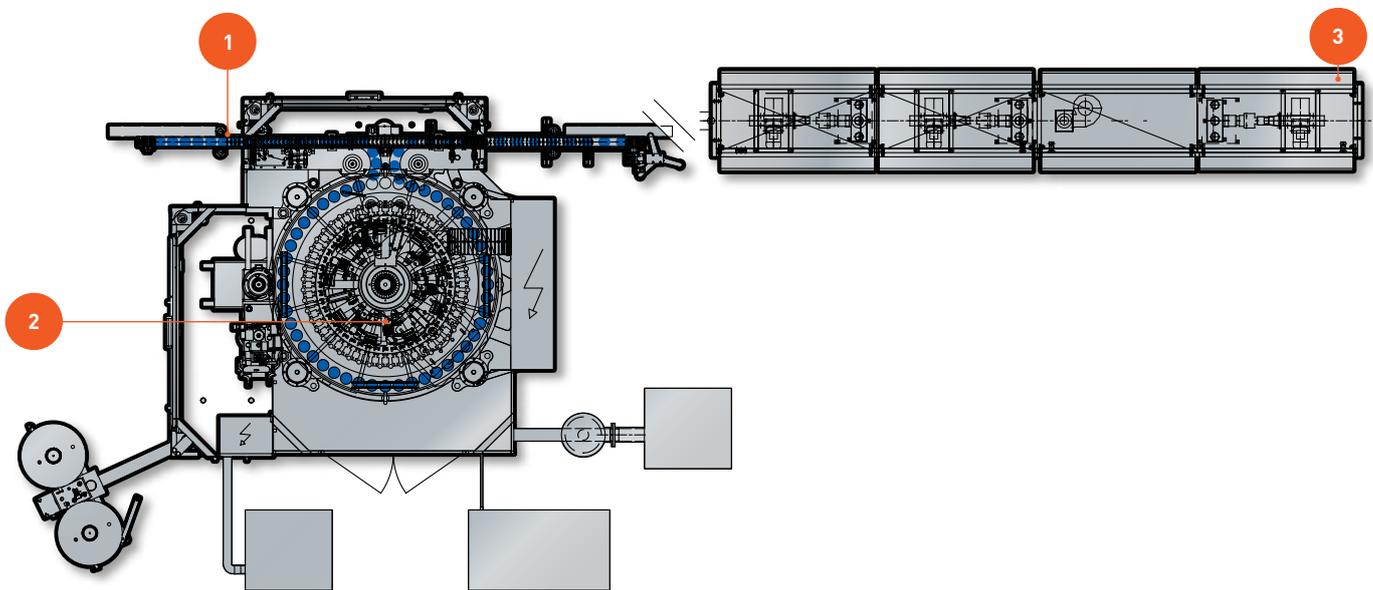
PRODUTOS PRESENTES NO PORTFÓLIO ROLLSLEEVE



NOSSA SOLUÇÃO FLEXÍVEL DE TERMOENCOLHÍVEIS

A exclusiva rotuladora RollSLEEVE combina a simplicidade da consagrada tecnologia roll-fed (bobina) da Sidel com um processo inovador de aplicação de termoencolhíveis de alta velocidade em uma única máquina.

- **Rotulagem eficaz e de alta qualidade:** Uma única faca rotativa garante o corte preciso do rótulo. O sistema de vácuo automatizado tem precisão 20% maior em termos de qualidade e aplicação do rótulo, e as lâminas simples de corte rotativas têm alta durabilidade e garantem mais estabilidade e controle. A emenda precisa não deixa imperfeições visuais ou táteis após o encolhimento.
- **Flexível:** Com dimensões compactas e design modular, a RollSLEEVE pode ser instalada em diversas configurações. Pode alternar facilmente rótulos sleeve (manga) e roll-fed usando aplicações de cola quente convencionais, e também é capaz de operar com todos os tipos de frascos e materiais de rótulo.
- **Sustentável e eficiente em termos de custo:** A RollSLEEVE não usa cola nem solventes, portanto, não gera custos relativos à formação do rótulo. A máquina também pode aplicar filmes sustentáveis e recicláveis até 50% mais finos que sistemas equivalentes, além de processar garrafas mais leves.



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A RollSLEEVE tem capacidade de produção contínua e controla automaticamente o fluxo dos frascos que entram e saem da máquina. Os frascos são coletados do transportador por uma rosca de alimentação que determina o passo, em seguida são transferidos pela roda estrelada para o carrossel de garrafas.

2

Carrossel e estação de rotulagem termoencolhível

Os frascos ficam em tambores rotativos de rótulos individuais que os levantam até a posição certa. Depois de cortados com precisão pela faca rotativa, os rótulos são transferidos do tambor de vácuo para os tambores cilíndricos. O sleeve envolve o cilindro e é sustentado por vácuo, em seguida o rótulo é fechado, borda contra borda, e selado com uma barra aquecida, sem cola. Os tambores de rótulo que seguram as garrafas são então baixados para dentro dos rótulos pré-formados.

3

Saída de frascos envolvidos com os rótulos túnel de encolhimento

Depois de saírem da máquina, as garrafas rotuladas passam por um túnel de aquecimento por vapor ou ar quente para o processo de termoencolhimento. A taxa de encolhimento pode variar de 40% a 70%, dependendo do tipo e da espessura do filme.

PRODUTOS PRESENTES NO PORTFÓLIO ROLLSLEEVE



Sistema patenteado de orientação por máquina

Em comparação com os sistemas convencionais de orientação transversal (TDO), em que os rótulos termoencolhíveis já estão formados em tubos na bobina, a RollSLEEVE aplica rótulos com orientação de máquina (MDO) em velocidades de até 54.000 gph, sendo uma das rotuladoras mais rápidas do mercado.

- A RollSLEEVE aplica rótulos MDO, com a criação final do tubo e a emenda feitas diretamente na rotuladora
- A área de emenda é posicionada exatamente na borda do rótulo. O sistema inovador de barras de selagem por impulso de aquecimento e resfriamento garante emendas precisas e de qualidade para uma grande variedade de materiais e espessuras de filme, sem imperfeições visuais ou táteis

- A garrafa desce até o sleeve usando o tambor. Desse modo, a altura do frasco não interfere na velocidade da rotulagem
- Um sistema de visão pode ser adicionado para garrafas com rótulo termoencolhível ou de bobina para posicionamento específico.

Processo otimizado e rápido retorno financeiro

Com grande potencial de flexibilidade e qualidade de rotulagem, a RollSLEEVE integra vários avanços tecnológicos que reduzem os custos operacionais e o impacto ambiental. O filme MDO pode gerar economias de até 30%. Com uma produção de 200 milhões de garrafas por ano, só a economia com matéria-prima dos rótulos pode contribuir para o retorno do investimento em apenas 18 meses (em comparação com o rótulo TDO da mesma espessura).

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Veloc. máx. (gph) | Diâmetro da garrafa (mm) | | Modelo máquina | Diâmetro do carrossel (mm) | Cabeças | Passo (mm) |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------|---------|---------------|
| | Mín. | Máx. | | | | |
| 54.000 | 55 | Sleeve 100 Rótulos 110 | RS F65 | 1920 | 48 | 126 |



- A criação dos sleeves tubulares na máquina exige muito menos material, reduzindo drasticamente o custo do rótulo
- Custos de logística reduzidos: a bobina de MDO de alto encolhimento tem o triplo do número de rótulos de uma de TDO
- Baixar os frascos para dentro dos rótulos sem deslocamento ou tensão permite aplicar rótulos até 50% mais finos que o TDO ou outras máquinas MDO roll-fed
- A emenda do rótulo sleeve é feita na máquina, sem usar cola nem solventes. Isso facilita muito a reciclagem do PET. A eficiência da máquina não é afetada e o equipamento permanece mais limpo e higiênico, reduzindo a manutenção.

Flexibilidade de frascos e filmes

A RollSLEEVE pode alternar facilmente rótulos termoencolhíveis e envoltentes com trocas rápidas e eficazes. Também oferece grande flexibilidade em termos de tipos de frascos e rótulos.

- Pode rotular todos os tipos de frascos, de vidro a plástico, cilíndricos ou de formas irregulares
- É adaptada para garrafas de até dois litros com diâmetros de 50 mm a 100 mm
- O sistema de emenda é compatível com vários tipos de rótulos, como PET, PVC, PE, R-PET, PLA, OPS, PP etc., com espessuras de 15 µm a 130 µm, podendo ser reciclado
- Pode aplicar rótulos sleeve inteiros ou parciais, pois dispõe de um módulo que posiciona os rótulos seletivamente em alturas predeterminadas nas garrafas (de 50 mm a 230 mm)

ESPECIFICAÇÕES DO RÓTULO

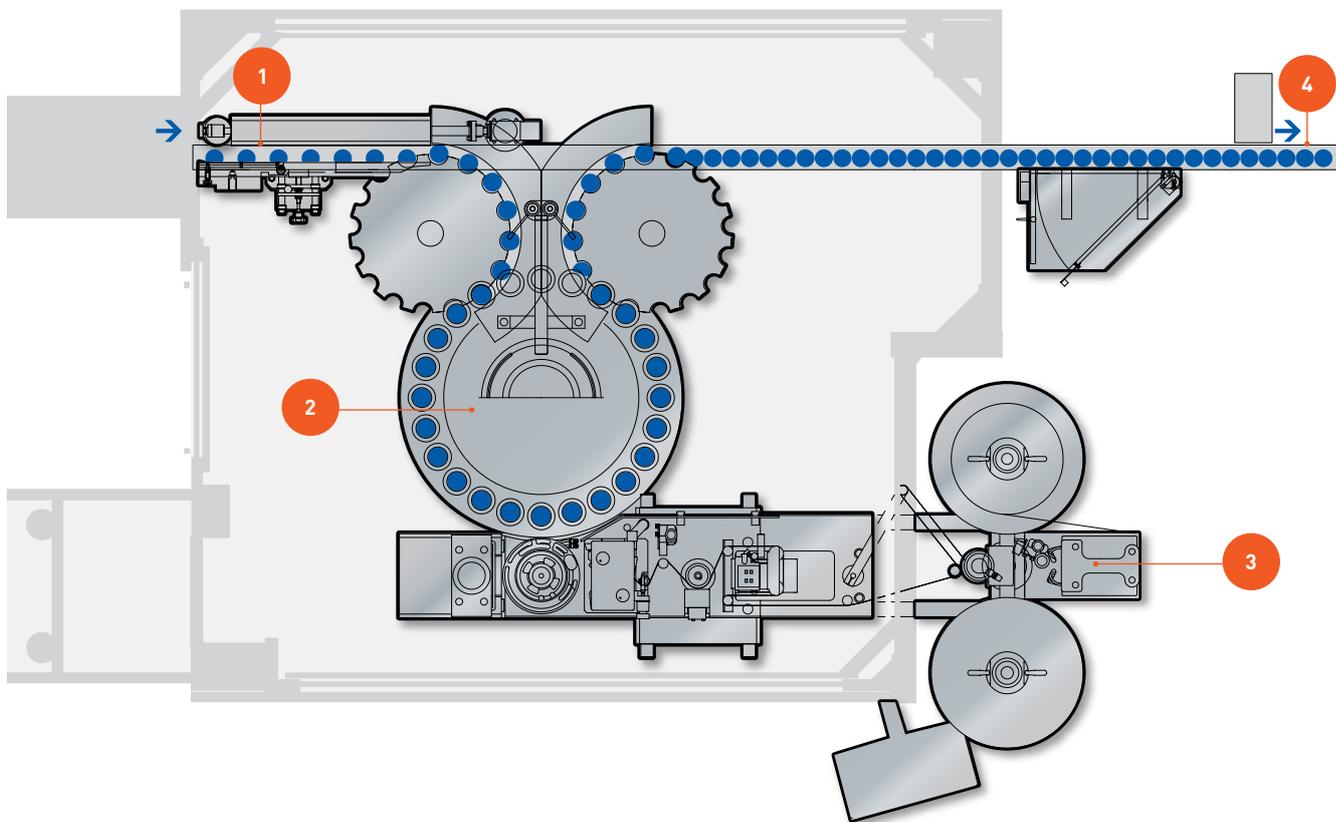
| Modelo máquina | Comprimento do rótulo (mm) | | Altura do rótulo (mm) | | Material rótulo | Espessura rótulo |
|----------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| | Mín. | Máx. | Mín. | Máx. | | |
| RS F65 | Sleeve 193 Roll-Fed 177 | Sleeve 335 Roll-Fed 335 | Sleeve 50 Roll-Fed 30 | Sleeve 230 Roll-Fed 170 | PP, PET, PE, PVC, Polyphane, OPS | 15-130 µm |

PRODUTOS PRESENTES NO PORTFÓLIO ROLLQUATTRO EVO



DESIGN LINEAR EXCLUSIVO PARA OPERAÇÃO MAIS RÁPIDA E FLUIDA

- **Eficaz, exata e precisa:** Design ergonômico e alta qualidade da produção são fatores essenciais para alcançar o melhor desempenho. A configuração fácil e programável simplifica a operação e melhora a precisão da aplicação e a eficiência de fechamento por sobreposição do rótulo.
- **Flexível:** A estrutura altamente flexível do sistema reduz ao mínimo o tempo de troca de formato. Graças às dimensões compactas, pode ser instalada em diversas configurações, ajustando-se a um grande número de espaços
- **Sustentável:** Pode reduzir custos operacionais e consumo de energia por ser capaz de processar garrafas PET mais leves e economizar pelo menos 15% de cola por ano



PROCESSO

1

Alimentação de frascos

A RollQUATTRO Evo tem capacidade de produção contínua e controla automaticamente o fluxo dos frascos que entram e saem da máquina. Os frascos são coletados do transportador por uma rosca de alimentação que determina o passo, em seguida são transferidos pela roda estrelada para o carrossel de garrafas.

2

Carrossel

O design robusto da RollQUATTRO Evo e a transmissão do carrossel permitem aplicar rótulos envoltórios tanto em frascos cilíndricos (plataformas comandadas por correia através de um único servomotor) quanto nos de forma irregular (plataformas acionadas por servomotor). Ajustes podem ser feitos através da IHM.

3

Estação de rotulagem

Graças ao design único e compacto da estação linear da RollQUATTRO Evo, o operador controla todo o processo de rotulagem, além disso, as trocas de formato são rápidas e os procedimentos de manutenção, simplificados. A cola é fornecida continuamente a partir de um reservatório localizado sob a base da máquina.

4

Saída de garrafas rotuladas

Uma vez rotulados, os frascos são transferidos delicadamente para a roda estrelada de saída e depositados no transportador de saída.

PRODUTOS PRESENTES NO PORTFÓLIO ROLLQUATTRO EVO



Design linear para facilitar a operação

Graças ao design linear exclusivo e a ergonomia da estação da RollQUATTRO Evo os operadores controlam facilmente todos os processos de rotulagem.

- A versatilidade da rotuladora simplifica processos complexos
- O suporte da bobina foi integrado à estação de rotulagem para economizar espaço
- A máquina trabalha com diferentes materiais e espessuras (laminado, papel, etc.) de rótulos ajustando os valores do vácuo
- Diversas configurações da rotuladora estão disponíveis para adaptação a qualquer layout e aprimoramento da gestão da linha

Operações mais rápidas e fluidas

A acessibilidade ao módulo melhorou significativamente, e seus elementos foram aperfeiçoados para otimizar os processos de corte, colagem e aplicação de rótulos:

- Bobinas de rótulo de grande capacidade minimizam a carga de trabalho do operador
- O tambor de vácuo de transferência de rótulos não requer regulagem nem ajuste, tendo sido projetado para exercer total controle sobre o rótulo
- Uma única lâmina de corte rotativa reduz a necessidade de ajustes frequentes, reduzindo o risco de cortes incorretos, desgastes e custos desnecessários de troca
- O espaço maior entre o rolo de alimentação do rótulo e o módulo de corte facilita a operação.
- Tambor de vácuo traz sistema de limpeza automática para aumentar a operabilidade - disponível apenas no modelo RQ F25E.

ENCONTRE O MODELO DE ROTULADORA PARA SUA PRODUÇÃO DE GARRAFAS

| Veloc. máx. (gph) | Diâmetro da garrafa (mm) | | Modelo máquina | Diâmetro do carrusel (mm) | Cabeças | Passo (mm) |
|----------------------|--------------------------|------|-------------------|------------------------------|---------|---------------|
| | Mín. | Máx. | | | | |
| 34.000 | 53 | 110 | RQ F15E 18T | 720 | 18 | 126 |
| 42.000 | | | RQ F25E 18T | | | |



Altíssima precisão gera excelentes resultados

A aplicação eficiente e precisa dos rótulos é crucial para alcançar os melhores resultados. O tambor de transferência de rótulos e os módulos de colagem e corte foram projetados para proporcionar alta precisão e qualidade:

- O tambor de transferência patenteado garante ajustes de alta qualidade dos rótulos às garrafas. O vácuo automatizado, com configuração simples e programável, melhora a tensão e o controle da estabilidade do rótulo
- A aplicação do rótulo e o alinhamento da sobreposição são precisos em qualquer velocidade, até mesmo para garrafas com formas irregulares, dispensando sistemas adicionais de pressão para fechamento da sobreposição

- As quatro lâminas rotativas integradas são extremamente duráveis, tendo uma vida útil de até 5.000 horas
- A unidade do rolo de cola conserva a cola em excelente estado e sempre otimiza as aplicações, aumentando a precisão sem acrescentar complicação
- O design serrilhado do rolo gera uma economia significativa de cola

ESPECIFICAÇÕES DO RÓTULO

| Modelo máquina | Comprimento do rótulo (mm) | | Altura do rótulo (mm) | | Espessura rótulo | Espessura rótulo |
|----------------|----------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------------------|------------------|
| | Mín. | Máx. | Mín. | Max | | |
| RQ F15E 18T | 177 | 355 | 30 | 170 | OPP branco OPP transp. Papel | 25-50 µm |
| RQ F25E 18T | | | | | | |

ESCOLHA UMA SOLUÇÃO DE ROTULAGEM COMPLETA EM SIDEL.PT/ROTULAGEM

O Sidel Group é formado pela união de duas marcas fortes, a Sidel e a Gebo Cermex. Juntos, somos líderes no fornecimento de equipamentos e serviços de acondicionamento de líquidos, alimentos e produtos para casa e cuidado pessoal em PET, lata, vidro e outros materiais.

Com mais de 37 mil máquinas instaladas em mais de 190 países, temos quase 170 anos de experiência comprovada, com forte enfoque em sistemas avançados, engenharia de linha e inovação. Nossos mais de 5 mil funcionários no mundo todo se empenham no fornecimento de soluções que atendam às necessidades dos clientes e potencializem o desempenho das linhas, produtos e negócios.

Para oferecer um tal nível de desempenho é necessário um conhecimento permanente dos desafios de nossos clientes e o compromisso de responder a esses objetivos únicos. Realizamos isso por meio do diálogo e do entendimento das necessidades dos mercados, produção e cadeias de valor. Para complementar, aplicamos nosso sólido conhecimento técnico e a análise inteligente de dados, a fim de maximizar todo o potencial de produtividade ao longo de toda a vida útil.

Chamamos isso de *“Performance through Understanding”*.

181001 – As informações neste documento contêm descrições gerais das opções técnicas disponíveis, que nem sempre têm de estar presentes em cada caso individual. As especificações serão definidas individualmente, no momento da conclusão do contrato. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, mantida em um sistema de armazenamento de dados ou transmitida, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios, sem a autorização prévia por escrito da Sidel. Todos os direitos de propriedade intelectual, incluindo os direitos autorais, estão reservados à Sidel. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários.