AUTOMAÇÃO CURITIBA

GUIA

Como escolher ribbon: cera, cera/resina ou resina

Como combinar ribbon de cera, cera/resina e resina com couchê, BOPP e poliéster, descobrir o lado da tinta (CSI ou CSO) e conferir largura e tubete.

ribbon | cera | resina | csi | cso | transferência térmica

Versão 1 · 25/10/2026
Por AUTOMAÇÃO CURITIBA
https://automacaocuritiba.com.br/guias/como-escolher-ribbon-cera-cera-resina-resina

Sumário

Cera, cera/resina e resina: o que muda 3
Combine o ribbon com o material da etiqueta 3
Lado da tinta: CSI e CSO 4
Largura, comprimento e tubete 5
Roteiro de escolha em seis passos 5
Sinais de ribbon errado 6

Ribbon é a fita que derrete sobre a etiqueta na impressão por transferência térmica. Três escolhas decidem se a impressão dura ou borra: a química da tinta (cera, cera/resina ou resina), o material da etiqueta e o lado em que a tinta vem enrolada. Este guia mostra como combinar as três e como conferir o resultado antes de comprar uma caixa inteira.

Cera, cera/resina e resina: o que muda

A camada de tinta do ribbon pode ser de cera, de resina ou de uma mistura dos dois. Cera custa menos e imprime rápido. Resina custa mais e fixa melhor. A mistura fica no meio. A Zebra resume assim: a cera atende a maioria das aplicações com papel e pouca exposição a química ou atrito, a mistura dá boa resistência a abrasão e a química, e a resina entrega a maior durabilidade, inclusive em material sintético e em ambiente externo.

Resumo por química. Use como ponto de partida e teste no seu material.

Ribbon	Custo	Melhor com	Resiste a	Evite quando
Cera	Menor	Papel couchê e papel fosco	Pouco atrito, uso interno	A etiqueta vai molhar, engordurar ou ser esfregada
Cera/resina	Médio	Couchê com acabamento, sintético fosco	Atrito moderado, umidade, alguma química	Há solvente forte ou calor extremo
Resina	Maior	BOPP, poliéster, qualquer sintético	Atrito forte, química, calor, ambiente externo	A etiqueta é de papel e vive poucos dias (gasto sem ganho)

VELOCIDADE TAMBÉM CONTA

Segundo a Zebra, a cera é a escolha para velocidades altas (até 12 ips nas linhas industriais). Na série ZD200, o manual limita os ribbons de resina a 4 ou 6 ips, conforme o material. Confira o manual do seu modelo antes de aumentar a velocidade.

Combine o ribbon com o material da etiqueta

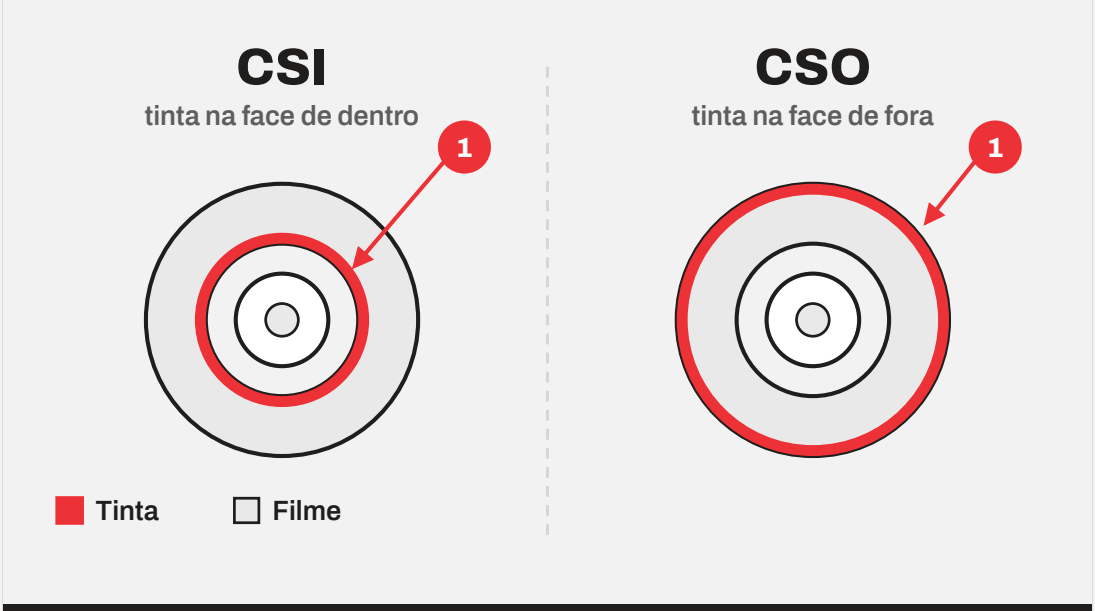
A regra mais útil vem dos manuais de impressora. O manual da Elgin L42 diz que etiqueta de papel pede ribbon de cera, e etiqueta de material sintético pede ribbon de resina ou misto. O guia da Zebra GK420t acrescenta que a mídia determina se o ribbon é necessário. No nosso catálogo isso vira a tabela abaixo.

Etiqueta	Ribbon indicado	Observação
Couchê	Cera, ou cera/resina se houver atrito	O couchê não resiste à água, e o ribbon não muda isso
BOPP (filme)	Resina, ou cera/resina compatível	Filme não fixa bem a cera pura: a tinta risca
Poliéster	Resina	Uso industrial, calor e química
Térmica direta	Nenhum	Não carregue ribbon: o papel imprime sozinho

BOPP PEDE RIBBON DE RESINA
A UPM Raflatac registra, na ficha técnica de um filme de polipropileno, que a transferência térmica é possível com ribbons de cera/resina e de resina selecionados. Em BOPP, peça ribbon de resina e faça um teste de 10 etiquetas.

Lado da tinta: CSI e CSO

O ribbon é enrolado com a tinta para dentro ou para fora. CSI (coated side in) quer dizer tinta no lado de dentro do rolo. CSO (coated side out) quer dizer tinta no lado de fora. Se o lado estiver errado, a face sem tinta encosta na etiqueta e nada é impresso. O guia da Zebra GK420t afirma que aquela série usa apenas ribbon com o lado externo revestido (CSO). O manual da Argox CP-2140E aceita os dois lados no suprimento. A ficha de cada ribbon na loja informa o lado da tinta.



CSI e CSO mudam o lado da tinta no rolo

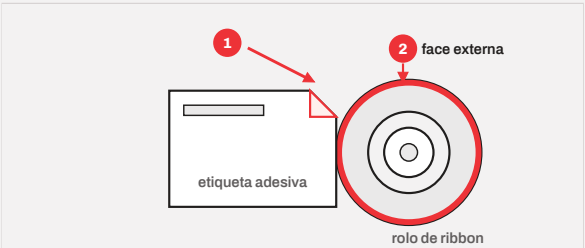
CSI: tinta por dentro. CSO: tinta por fora.

Como descobrir o lado da tinta

1

Faça o teste da etiqueta

Com uma etiqueta à mão, descole-a do liner e encoste um canto do lado adesivo na face externa do rolo de ribbon. Retire a etiqueta.



1 Pressione o canto adesivo na face externa
2 Ao soltar, veja se a tinta veio junto na etiqueta

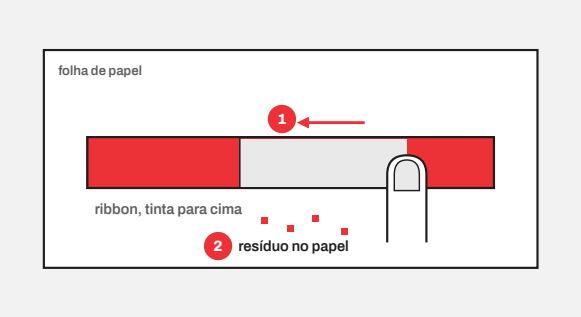
Teste do adesivo: a tinta gruda no lado de fora?

2 **Leia o resultado**

Se a tinta grudou na etiqueta, a tinta está por fora (CSO). Se nada grudou, a tinta está por dentro (CSI). A Zebra descreve esse mesmo teste no guia da GK420t.

3 **Ou faça o teste de raspagem**

Sem etiqueta, desenrole um trecho e apoie a face externa sobre uma folha de papel. Raspe a face interna com a unha e levante a fita. Marca no papel significa CSO. Sem marca, CSI.



Raspe com a unha: a tinta sai em pó ou fica firme?

4 **Confirme o que a impressora aceita**

Compare com o manual da impressora. Conferir antes evita comprar uma caixa no lado errado.

Largura, comprimento e tubete

A regra de largura é a mesma nos manuais: o ribbon deve ser igual ou mais largo que a etiqueta, incluindo o liner. Se ficar mais estreito, parte do cabeçote fica sem proteção e desgasta antes da hora. O manual da Zebra ZD220 manda usar sempre ribbon mais largo que a mídia.

Limites de ribbon em duas impressoras de mesa, segundo os manuais dos fabricantes.

Impressora	Largura do ribbon	Comprimento	Tubete do ribbon
Zebra ZD220	33 a 110 mm	74 m ou 300 m	0,5 pol (74 m) ou 1 pol (300 m)
Argox CP-2140E	1 a 4 pol (25 a 102 mm)	Até 300 m	1 pol com entalhe

Não confunda o tubete do ribbon com o da etiqueta. O ribbon tem o próprio miolo e precisa de um miolo vazio igual para recolher a fita usada. O miolo da etiqueta é outro assunto, tratado em tubete de 1 ou 3 polegadas.

EXEMPLO RÁPIDO
Etiqueta de 100 mm de largura pede ribbon de 110 mm. Etiqueta de 60 mm pede ribbon de 60 mm ou mais. Na dúvida, escolha o ribbon alguns milímetros mais largo que a etiqueta com o liner, dentro do limite da impressora.

Roteiro de escolha em seis passos

Como escolher o ribbon certo

1 **Confirme que a etiqueta precisa de ribbon**

Papel térmico direto não usa ribbon. Raspe a face da etiqueta com a unha: se aparece marca preta, ela é térmica direta e dispensa ribbon.

2 **Defina a química pelo material**

Couchê pede cera. BOPP e poliéster pedem resina ou cera/resina compatível.

3 **Suba um degrau se o uso for severo**

Etiqueta que molha, engordura, vai ao sol ou sofre atrito sobe um degrau: de cera para cera/resina, de cera/resina para resina.

4 **Confira o lado da tinta**

Consulte o manual ou faça o teste do adesivo. Peça o lado certo (CSI ou CSO).

5 **Confira largura, comprimento e tubete**

Largura igual ou maior que a etiqueta com liner, comprimento e tubete que o modelo aceita.

6 **Teste antes de comprar a caixa**

Imprima 10 etiquetas, espere 10 minutos, raspe com a unha e passe um pano úmido. Se a tinta sai, suba de química.

Sinais de ribbon errado

- Impressão fraca ou falhada: ribbon de cera em material liso, ou densidade baixa demais no driver.
- Tinta que sai com a unha: química abaixo do necessário. Suba para cera/resina ou resina.
- Etiqueta em branco avançando sem imprimir: lado da tinta invertido ou ribbon mal instalado.
- Ribbon enrugando: miolo vazio de tamanho errado ou entalhe danificado.
- Borrão fora do desenho: temperatura alta demais para o par ribbon e material.

ATENÇÃO AO CABEÇOTE

A Zebra avisa que ribbon ou mídia fora da linha aprovada pode danificar o cabeçote, e que as impressoras ZD200 dependem de ribbon com refletor no final do rolo para reconhecer o fim. Em impressora na garantia, siga a lista do fabricante.

Antes de fechar a compra

- [ ] Química definida pelo material da etiqueta
- [ ] Lado da tinta (CSI ou CSO) confirmado no manual
- [ ] Largura igual ou maior que a etiqueta com liner
- [ ] Comprimento e tubete aceitos pela impressora
- [ ] Teste de 10 etiquetas aprovado (raspagem e pano úmido)
- [ ] Miolo vazio de recolhimento disponível

PRODUTO RELACIONADO

Ver ribbons no catálogo

Cada ficha mostra tipo, tamanho, tubete e lado da tinta.

PRODUTO RELACIONADO

Ver bobinas térmicas

Para impressão térmica direta, sem ribbon.

Qual ribbon é melhor: cera, cera/resina ou resina?

Depende do uso. Para couchê em ambiente interno, a cera resolve e custa menos. Se a etiqueta sofre atrito, umidade ou química, a cera/resina é o meio-termo. A resina é a escolha para filme sintético e uso severo. A Zebra recomenda combinar a química com o material.

Posso usar ribbon de cera em etiqueta de BOPP?

Funciona com resina. A cera pura não fixa bem no filme e a tinta sai com a unha. Fichas técnicas de BOPP citam ribbons de cera/resina e de resina selecionados, então teste 10 etiquetas antes de comprar a caixa.

O que é CSI e CSO no ribbon?

CSI significa tinta no lado de dentro do rolo, CSO significa tinta no lado de fora. A impressora aceita um dos dois. A série Zebra GK420t usa apenas CSO, e a Argox CP-2140E aceita os dois. O manual do seu modelo diz qual vale.

Que largura de ribbon devo comprar?

O ribbon deve ser igual ou mais largo que a etiqueta com o liner. Se for mais estreito, parte do cabeçote fica exposta e desgasta mais cedo. Para etiqueta de 100 mm, use ribbon de 110 mm.

Etiqueta térmica precisa de ribbon?

Não. Papel térmico direto escurece com o calor do cabeçote e não usa ribbon. Carregar ribbon nele só gasta a fita. Para saber se a etiqueta é térmica direta, raspe a face com a unha: se aparece marca preta, ela é térmica direta.

Por que a etiqueta sai em branco com o ribbon instalado?

Em geral o lado da tinta está invertido, ou a temperatura do cabeçote está baixa para o par ribbon e material. Faça o teste do adesivo para ver se a tinta está por fora ou por dentro e ajuste a densidade no driver em passos pequenos.

Preciso de tubete vazio para o ribbon?

Sim. O ribbon tem miolo próprio e precisa de um miolo vazio igual para recolher a fita usada. Na Zebra ZD220, o ribbon de 74 m usa miolo de 0,5 polegada. Entalhe danificado faz o miolo escorregar e o ribbon enruga.