



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Autocolantes lenticulares personalizados: autocolantes com alternância, movimento e profundidade 3D para embalagens planas, kits de lançamento e merchandising limitado

Product Image













Details

Os autocolantes lenticulares personalizados imprimem duas ou mais imagens entrelaçadas por trás de uma lente plástica estriada. Quando o observador inclina o autocolante, a arte alterna, move-se ou ganha profundidade. Funcionam melhor em embalagens planas, kits de lançamento e merchandising limitado. Só avance com a produção após uma prova física confirmar o tipo de efeito, o LPI da lente, o tamanho mínimo da fonte e o adesivo em três ângulos de visualização.

Quem encomenda autocolantes lenticulares personalizados e para que aplicações? [↑](#)

O comprador principal é um gestor de marca, embalagem ou marketing que precisa de um painel plano que se destaque na prateleira ou em vídeo. Fornecedores de embalagens como Alora

Packaging^[1] indicam embalagens alimentares, cosmética e beleza, promoções de bebidas, eletrônica de consumo e embalagens de retalho como utilizações típicas. Na prática, o autocolante é aplicado em tampas de caixas de presente, painéis de cartão e envios de lançamento, onde um logótipo alterna para revelar uma oferta, uma data ou uma segunda imagem do produto.

As equipas de eventos e os compradores de brindes empresariais formam o segundo grupo. Compram para lançamentos, pop-ups, brindes de feiras e caixas de presente para canais. Ninguém deste grupo aprova uma produção completa sem ter uma amostra em mãos, porque o efeito não pode ser avaliado num PDF plano.

Compradores de jogos, filmes e itens colecionáveis usam movimento para sinalizar uma edição limitada. Ilustradores e criadores de merchandising de fãs encomendam lotes menores.

Porque é que os autocolantes com movimento dececionam e como evitá-lo? [↑](#)

Muitas primeiras encomendas falham porque o comprador trata o lenticular como vinil premium. Envia um único ficheiro achatado, escolhe qualquer formato de corte, planeia aplicá-lo numa garrafa e espera a entrega na semana seguinte. Todas estas premissas estão erradas para o lenticular.

Comece pela lente e pela superfície. O guia 4OVER4 holográfico vs. lenticular descreve a lente como “mais espessa e mais rígida, ideal para superfícies planas”.^[4]

Depois vem o ghosting. Lenticular World^[5] define ghosting como a visualização de mais de uma imagem em determinados ângulos. Indica quatro causas: contraste de cor excessivo, registo deficiente, passo incompatível ou demasiados fotogramas. guia de design da Enduraline^[6] alerta que fundos brancos ou muito claros podem deixar 10 % a 20 % de ambas as imagens visíveis em simultâneo. Linhas finas e tipos serifados pequenos desfazem-se sob a lente, pelo que um URL colocado num canto torna-se ilegível à distância de um braço.

Custom Lenticular Motion-Effect Stickers é orçado como um trabalho de impressão especializado, e não como uma versão aprimorada de adesivo. Antes de começar a arte-final, confirmamos se o trabalho realmente precisa de um efeito lenticular. Em seguida, definimos a LPI da lente e o tamanho mínimo de fonte, verificamos cada arquivo de quadro e só liberamos a produção depois que você aprovar uma prova física nos ângulos esquerdo, central e direito. Pedido mínimo, preço unitário, especificação da lente e prazo de produção são cotados após a revisão da arte-final e confirmados na amostra aprovada. Não publicamos valores fixos antes de a prova ser aprovada.



Índice

- [Quem encomenda autocolantes lenticulares personalizados e para que aplicações?](#)
- [Porque é que os autocolantes com movimento dececionam e como evitá-lo?](#)
- [O que é exatamente um autocolante lenticular personalizado?](#)
- [Como transformar arte lenticular num lote aprovado?](#)
- [Que via de fornecimento se adequa ao seu orçamento e prazo?](#)
- [Quais são os principais pontos para os compradores?](#)
- [Pronto para pedir um orçamento e uma prova?](#)

O que é exatamente um autocolante lenticular personalizado? ↑

A face do autocolante é uma folha de pequenas estrias paralelas denominadas lentículas. É colada sobre a arte que foi cortada em tiras e entrelaçada. Como 4OVER4 explica^[7], cada estria envia fatias diferentes para o seu olho conforme o ângulo de visualização. Ao inclinar o autocolante, um novo conjunto de fatias chega ao olho e vê uma alternância ou uma animação curta. Um efeito nítido depende de o entrelaçamento corresponder ao passo da lente, e “um efeito desfocado é quase sempre um problema de alinhamento”. No filme holográfico, o brilho desliza sobre uma imagem fixa. Num autocolante lenticular, a própria imagem muda.

Efeito	O que o observador vê	Fotogramas ou vistas típicos
Alternância	Uma imagem muda para outra	2; difícil de manter nítido acima de 3
Animação	Sequência curta de movimento	Normalmente 4-8
Morfismo	Uma imagem transforma-se gradualmente noutra	10-20
Profundidade 3D	Profundidade sem óculos	Normalmente 10-16 vistas

As contagens de fotogramas acima provêm do guia de lentes lenticulares Owl3D^[8]. Para autocolantes,

uma alternância limpa de dois ou três fotogramas é a especificação mais segura, e as linhas padrão de autocolantes oferecem alternâncias de 2, 3 ou 4 imagens na vertical ou horizontal. Os efeitos de animação, morfismo e 3D exigem mais fotogramas. Mais fotogramas aumentam o risco de ghosting e muitas vezes requerem outra lente.

Como o LPI controla o detalhe e a legibilidade do texto

LPI significa lenticulas por polegada. O guia World3D LPI^[9] observa que a maioria das impressões menores do que cerca de 18 × 28 in utiliza uma lente de 75–100 LPI. Resume o compromisso assim: “LPI baixo proporciona melhor efeito. LPI alto proporciona imagem mais nítida.” Escolha o LPI mais baixo que ainda retenha o seu menor detalhe.

LPI da lente	Ideal para	Fonte mínima
40	Cartazes e materiais de ponto de venda vistos além da distância de um braço	18 pt
75	Autocolantes de embalagem, alternâncias promocionais, 3D	12 pt
100	Autocolantes pequenos para manusear, texto fino	8 pt

Os mínimos de fonte seguem o guia da Enduraline^[6]. O mesmo guia indica espessuras de lente de cerca de 18 mil a 75 LPI e 14 mil a 100 LPI (1 mil = 0,001 in). O LPI nominal nunca é exato. ISO/TS 20328:2016^[10] define como são medidas as dimensões da folha de lente e a precisão do passo, a 25 °C ± 2 °C e 50 % RH ± 5 %. Classifica lentes abaixo de 75 lpi como baixa frequência e de 75–150 lpi como média frequência. A norma explica como medir uma lente; não certifica um autocolante.



Como transformar arte lenticular num lote aprovado? [↑](#)

O processo abaixo tem sete etapas de controlo. Cada etapa elimina um modo de falha antes de pagar a produção completa.

Etapas 1: confirmar que o trabalho precisa de efeito lenticular

Escolha o lenticular apenas quando a imagem tiver de mudar ou mostrar profundidade à medida que o ângulo de visualização muda. Um desenho único e fixo é melhor impresso em filme holográfico ou vinil padrão. Escolha um efeito, defina a distância de visualização na mão (cerca de 30-50 cm) e a direção principal do movimento, e mantenha baixa a contagem de fotogramas. Não combine uma animação de vários fotogramas com uma troca de imagem integral de alto contraste.

Etapas 2: confirmar a superfície e o adesivo

Uma FAQ 4OVER4 FAQ^[11] afirma que os autocolantes lenticulares 3D “são concebidos apenas para superfícies planas” e que “o material da lente é rígido e resiste à flexão”. Dobrar a lente também prejudica o efeito ótico. Garrafas curvas, tecidos e bolsas flexíveis devem usar filme holográfico em alternativa.

Quanto ao adesivo, peça a ficha técnica. Por exemplo, um filme de dupla face DPLenticular^[12] indica:

- Temperatura mínima de aplicação de 10 °C
- Adesão ao arrancamento de cerca de 11 N/25 mm em aço após 24 horas
- Intervalo de temperatura em utilização de -40 °C a +150 °C
- Vida útil de 2 anos e cerca de 1 ano de durabilidade no exterior

Estes números descrevem o filme, não uma garantia de adesivo. Trabalhos para uso externo e em janelas exigem uma especificação de adesivo e de UV resistentes a intempéries, confirmada separadamente. Confirmamos o adesivo e o liner no orçamento e os testamos no seu substrato real durante a prova.



Etapas 3: fixar LPI e resolução de impressão

Segundo 4OVER4^[13], o LPI definido no software de entrelaçamento “deve corresponder exatamente à lente física, e o DPI de impressão deve ser de pelo menos 720 para uma definição nítida das tiras”. Os

compradores continuam a fornecer a arte a 300 dpi. A impressora volta a entrelaçá-la para o passo medido.

Etapa 4: verificar cada ficheiro de fotograma antes do envio

Forneça cada fotograma de alternância ou animação como PDF, TIFF ou JPEG CMYK separado, em tamanho completo. Inclua ficheiros-fonte editáveis e indique a ordem dos fotogramas. Para trabalhos 3D, forneça um PSD em camadas no qual todas as camadas estejam preenchidas atrás dos objetos em primeiro plano. O guia de design World3D^[14] especifica:

- 300 dpi para peças menores do que 27 × 40 in
- Sangria de 1/8 in em ficheiros de animação
- Uma zona de segurança de 1/4 in dentro da linha de corte
- Para 3D, uma sangria integral de 1 in à esquerda e à direita

Para limitar o ghosting, partilhe fundos entre fotogramas, mova apenas elementos locais e evite alternar de preto para branco. nota sobre ghosting da World3D^[15] acrescenta que mais fotogramas produzem mais ghosting e que as animações da esquerda para a direita apresentam mais ghosting do que as de cima para baixo. Não entrelace os ficheiros por conta própria, salvo se a impressora lhe fornecer o passo medido desse lote de material de lente.



Etapa 5: medir o passo da lente antes de imprimir

O documento técnico da Kodak^[16] descreve a sequência de produção:

- Selecione o material da lente e meça o respetivo passo.
- Defina a resolução de entrelaçamento com base nessa medição e entrelace os fotogramas.
- Imprima no verso da lente, alinhando as tiras com precisão às lentículas.
- Faça o corte e aplique o adesivo por último.

Medir o passo é importante porque os valores nominais muitas vezes estão errados. Um criador DIY

no Reddit^[17] comprou folhas vendidas como 50 LPI, mas descobriu em impressões de teste que a arte tinha de ser impressa a 47,73 LPI. O passo também pode variar entre lotes e com a temperatura e humidade. Por isso, a prova tem de ser produzida no mesmo material de lente usado na produção.



Etapas 6: inspecionar a prova em três ângulos

Verifique a prova à esquerda, ao centro e à direita sob iluminação interior normal e à distância real de visualização. Rejeite qualquer prova em que ambas as imagens apareçam simultaneamente, o texto se desfaça ou a imagem mal mude. Para trabalhos de alternância e imagem variável, [ISO 20793:2024](#)^[18] define quatro medidas: diafonia, intervalo de ângulo de visualização, desalinhamento angular em relação ao ângulo projetado e uniformidade na área de impressão. A norma não abrange impressões 3D, pelo que trabalhos 3D requerem um padrão visual acordado entre comprador e impressora. Registe os ângulos de inspeção, a fonte de luz e os critérios de aprovação na ordem de compra, para que ambas as partes avaliem a prova da mesma forma.



Etapa 7: embalar, armazenar e planejar a repetição da encomenda

Os riscos são mais visíveis na lente do que no filme, e um único risco através das lenticulas parece um defeito de impressão. Envie os autocolantes com o lado da lente protegido por folhas intercalares e armazene-os planos. ONE Plastic^[19] recomenda manter o stock “num ambiente fresco e seco, afastado da luz solar direta e do calor”. Alterações de humidade podem fazer as folhas enrolarem. Arquive juntas a prova aprovada, a especificação da lente e os ficheiros de fotogramas, para que a repetição possa ser comparada com uma referência já aprovada.



Que via de fornecimento se adequa ao seu orçamento e prazo? [↑](#)

A página de produção indica 15 dias. Contudo, a página de prazo de entrega 4OVER4^[21] aconselha planejar cerca de 20 to 22 dias úteis desde a confirmação da encomenda e a aprovação da prova, sem incluir o transporte. Planeie o calendário com base no valor mais longo.

Peça a quantidade que você realmente vai usar. O estoque restante de designs de edição limitada tende a não ser usado depois que o lançamento termina.

Uma alegação de “à prova d’água” em uma página de fornecedor não é um relatório de teste. Os valores confirmados para o seu pedido vêm apenas do seu orçamento e da amostra aprovada.

O que deve constar em cada orçamento?

Um orçamento completo fixa o seguinte:

- Tipo de efeito e número de fotogramas
- Direção, LPI e espessura da lente
- Dimensão e formato finais
- Adesivo e liner
- Preço por nível de quantidade e pedido mínimo
- Dias de produção contados a partir da aprovação da prova
- Se as provas e o frete estão incluídos

Qualquer campo em falta no orçamento tende a reaparecer mais tarde como ordem de alteração.

Que regras de conformidade e reciclagem se aplicam?

Um autocolante promocional não fica automaticamente sujeito às regras para embalagens regulamentadas, mas a utilização final pode sujeitá-lo a elas.

- **Contacto alimentar:** Se o autocolante tocar em alimentos, o seu adesivo é avaliado segundo as regras da FDA para aditivos alimentares indiretos, incluindo 21 CFR 175.125 para adesivos sensíveis à pressão ([eCFR Título 21](#)^[25]).
- **Brinquedos infantis:** Se o produto for um brinquedo infantil, a CPSIA torna ASTM F963 obrigatório. Também exige ensaios por terceiros e um Certificado de Produto Infantil ([CPSC](#)^[26]).
- **Embalagens da UE:** O Regulamento (UE) 2025/40 (PPWR) aplica-se diretamente em toda a UE desde 12 de agosto de 2026 (European Sealing^[27]). Por conseguinte, um autocolante de lente usado como parte da embalagem é tratado como embalagem de plástico.
- **Alegações de reciclável na Califórnia:** SB 343 restringe alegações de “reciclável” em produtos fabricados após 4 de outubro de 2026. Também consta uma medida cautelar federal emitida em 14 de julho de 2026 (Strategic Packaging Insights^[28]). Por defeito, rótulos de lente PET multicamada não devem ostentar uma marca de reciclável.

Para contexto de procura, PW Consulting^[29] estima que as embalagens e rótulos representaram cerca de USD 314,48 milhões, ou 29,95 %, do mercado mundial de folhas lenticulares 3D em 2025, atrás da publicidade. As estimativas de outras empresas diferem por uma ordem de grandeza. Ao citar a dimensão do mercado, indique o relatório e o ano em vez de citar um único número do setor.

Quais são os principais pontos para os compradores? [↑](#)

- **Planeie o calendário em semanas, não em dias.** — Cerca de 20–22 dias úteis após a aprovação da prova, sem transporte (Fonte)
- **O tamanho mínimo da fonte depende da lente.** — 18 pt a 40 LPI, 12 pt a 75 LPI, 8 pt a 100 LPI (Fonte)
- **A qualidade do efeito de alternância pode ser medida.** — ISO 20793:2024 abrange diafonia, intervalo de ângulo de visualização, desalinhamento e uniformidade ([Fonte](#))
- **A embalagem é um mercado importante para folhas lenticulares.** — Cerca de USD 314,48 milhões, ou 29,95 % do mercado de folhas 3D em 2025 (Fonte)
- **As regras de embalagens da UE aplicam-se agora aos componentes de lente usados em embalagens.** — PPWR diretamente aplicável desde 12 de agosto de 2026 (Fonte)

Pronto para pedir um orçamento e uma prova? [↑](#)

Lenticular vale o custo quando a própria mudança é a mensagem e a superfície é plana. Isso o torna adequado para uma data de lançamento revelada em uma caixa de presente, um personagem que se move em um merchandising limitado ou um logotipo que se transforma em oferta em uma feira comercial. Não é a escolha certa para garrafas curvas, prazos de 1 semana ou arte estática. Mantenha o briefing em dois ou três quadros, escolha a LPI de acordo com o menor texto e não aprove nada até que uma prova feita com a lente de produção seja aprovada em três ângulos. **Envie seus arquivos de quadros, a superfície-alvo e a faixa de quantidade para solicitar um orçamento e uma prova em três ângulos para o seu projeto.**

^[1]Alora Packaging: Página de autocolantes lenticulares que indica utilizações em embalagens e promoções. [↵](#)

[4] guia 4OVER4: Rigidez da lente e adequação a superfícies planas. [↵](#)

^[5]Lenticular World: Definição e causas de ghosting lenticular, 2022. [↵](#)

^[6]Enduraline: Guia de design sobre mínimos de fonte, fundos e espessura de lente. [↵](#)

^[7]4OVER4: Como funcionam os autocolantes lenticulares; desfocagem causada por desalinhamento. [↵](#)

^[8]Owl3D: Contagens típicas de fotogramas para cada tipo de efeito lenticular. [↵](#)

^[9]guia World3D LPI: Escolha do LPI por dimensão de impressão, 2026. [↵](#)

^[10]ISO/TS 20328:2016: Medição das dimensões da folha de lente lenticular. [↵](#)

^[11]FAQ 4OVER4 FAQ: Os autocolantes lenticulares destinam-se apenas a superfícies planas. [↵](#)

^[12]DPLenticular: Dados de temperatura, adesão ao arrancamento e durabilidade do filme adesivo. [↵](#)

^[13]FAQ 4OVER4 FAQ: O LPI deve corresponder à lente; imprimir com mínimo de 720 DPI DPI. [↵](#)

^[14]guia de design World3D: Regras de resolução de ficheiro, sangria e zona de segurança. [↵](#)

^[15]World3D: Como a contagem de fotogramas e a direção do movimento afetam o ghosting. [↵](#)

^[16]Kodak: Documento técnico sobre o processo de impressão lenticular. [↵](#)

^[17]Caso DIY do Reddit: Folhas nominais de 50 LPI impressas a 47,73 LPI. [↵](#)

^[18]ISO 20793:2024: Medição da qualidade de imagem para impressões lenticulares de imagem variável. [↵](#)

^[19]ONE Plastic: Recomendações de armazenamento e prevenção de riscos para folhas PET lenticulares. [↵](#)

^[21]ajuda 4OVER4: 20–22 dias úteis após a aprovação da prova. [↵](#)

^[25]eCFR Título 21: Regras da FDA, incluindo adesivos 21 CFR 175.125. [↵](#)

^[26]CPSC: Requisitos de segurança de brinquedos CPSIA e ASTM F963. [↵](#)

^[27]European Sealing: O PPWR aplica-se diretamente desde 12 de agosto de 2026. [↵](#)

^[28]Strategic Packaging Insights: Monitor de restrições de alegações de reciclável SB 343. [↵](#)

^[29]PW Consulting: Participações por aplicação no mercado de folhas lenticulares 2025 3D. [↵](#)

Product Option