



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



Adesivos 3D de resina: como logotipos, cores e a escolha da resina definem o efeito de domo

Details

Resposta rápida: Os adesivos 3D de resina funcionam como uma pequena lente. O domo transparente aprofunda a cor, amplia o centro e distorce o que estiver perto da borda. A arte tem mais chance de ser aprovada na primeira prova quando o texto crítico fica fora do ombro do domo, os cantos vivos do corte especial são arredondados, os efeitos metálicos vêm do filme de base impresso e não da resina, e o poliuretano alifático substitui o epóxi padrão onde cores claras ficarão expostas à luz do dia.

Atualizado em outubro de 2026 · Um guia de design e pré-impressão para equipes de marca, embalagem e produto

Os adesivos 3D de resina raramente falham na fase de orçamento. Falham na fase de prova. O PDF parece perfeito na tela. Aí chega a amostra física, com o número de série deformado na borda, um filete que parece sumir, um fundo branco que vira creme poucos meses após o lançamento e um logotipo manuscrito cujos traços finos de ligação puxaram a resina em ilhas irregulares. Cada correção custa mais um ciclo de prova. Alguns problemas, como o amarelamento e o descolamento nas bordas, só aparecem depois que as etiquetas já estão em produtos enviados.

Quase todos esses problemas podem ser previstos a partir do arquivo de arte e da especificação da resina, antes de qualquer impressão. O domo não é um revestimento. É um elemento óptico que fica sobre o seu design e muda a leitura de cada linha, cor e forma. As seções a seguir mostram como cada elemento se comporta sob a resina e como a química da resina altera o efeito. Você também encontra um checklist de arte que sua equipe de pré-impressão pode usar antes de enviar os arquivos. Para questões de compra, como amostras, faixas de preço e casos de uso, veja nossa página de [adesivos personalizados com domo de epóxi](#).

Conteúdo

1. [O que os adesivos 3D de resina fazem de fato com a sua arte](#)
2. [Como a escolha da resina muda o efeito óptico](#)
3. [Como preparar a arte para um domo: oito passos](#)
4. [Comparação: como cada acabamento reproduz elementos comuns de design](#)
5. [Perguntas frequentes](#)
6. [Principais conclusões](#)
7. [Conclusão](#)

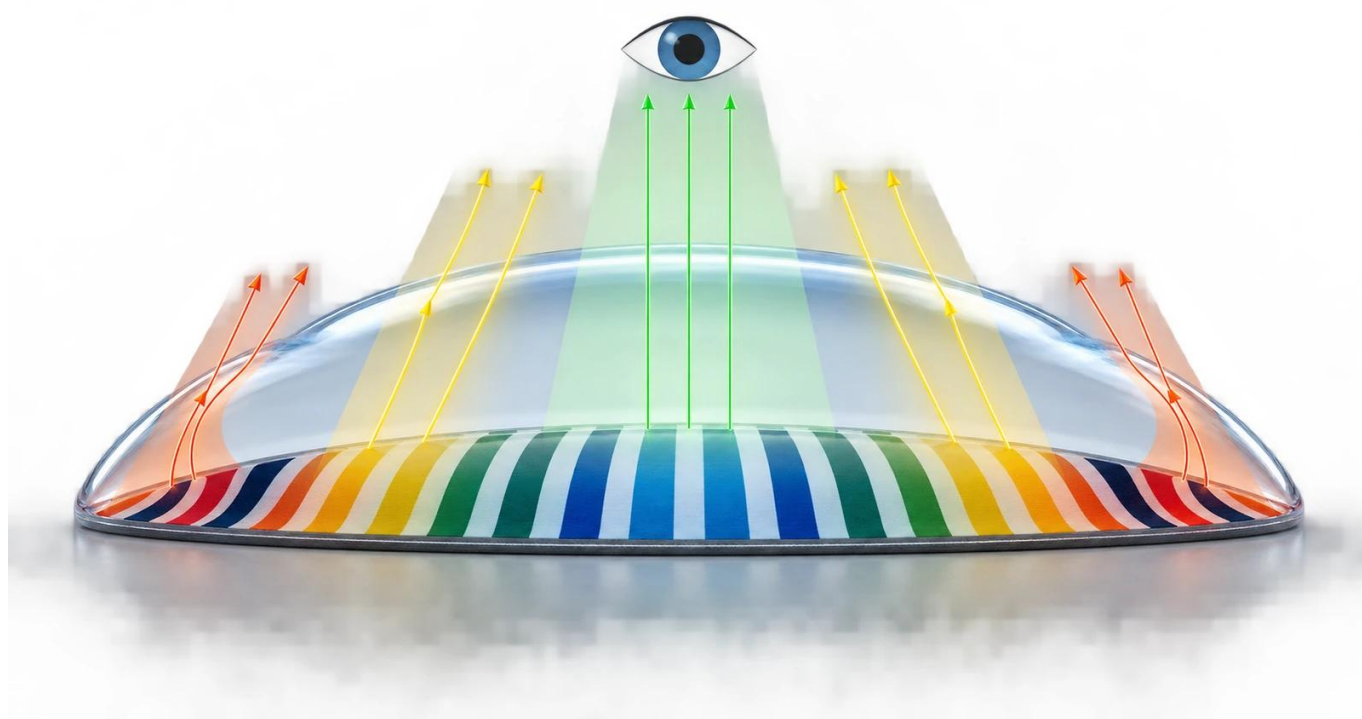
O que os adesivos 3D de resina fazem de fato com a sua arte

Um adesivo com domo é uma etiqueta impressa, com corte especial, que recebe uma resina líquida transparente por cima. A resina escorre para fora até chegar à borda do corte, onde a tensão superficial a detém. Isso forma um menisco curvo, que cura e vira uma lente sólida. Nossa página de

produto descreve a construção completa. Para quem faz o design, o que mais importa é isto: o domo curado é uma lente plano-convexa, e cada parte dele trata a sua arte de um jeito diferente.

Ajuda dividir todo domo em três zonas ópticas:

- **A coroa** (o centro quase plano). É a zona de reprodução mais fiel. O design aparece levemente ampliado, saturado e brilhante, que é o efeito de “joia” pelo qual os compradores pagam.
- **O corpo** (a zona entre o centro e a borda). A curvatura aumenta aqui, e os reflexos da iluminação de teto caem nesse anel. Textos pequenos e escuros nessa zona podem ficar escondidos pelo reflexo em alguns ângulos de visão.
- **O ombro** (a borda inclinada logo dentro da linha de corte). A refração é mais forte aqui. As linhas se curvam, os textos pequenos se distorcem e qualquer defeito de impressão é ampliado. Um guia de gráfica muito citado resume sem rodeios: a curva amplia tudo o que estiver sob o seu ombro.



Essa divisão em zonas explica a maioria das reprovações na primeira prova. As equipes de marca aprovam um PDF plano em que todos os elementos têm o mesmo peso visual. Depois da aplicação do domo, os elementos próximos à borda perdem legibilidade e os do centro ganham destaque. Uma boa arte para domo é pensada para a lente, não para a folha plana.

Como a escolha da resina muda o efeito óptico

Epóxi e poliuretano recém-curados parecem quase idênticos. Ambos são transparentes, de alto brilho e tridimensionais. As diferenças surgem nas semanas e meses seguintes e afetam mais a cor do que a forma.

Epóxi padrão cura dura e rígida. Como o domo mantém a forma com nitidez, as bordas podem parecer afiadas e vítreas. A contrapartida é a estabilidade da cor. A química do epóxi tende a amarelar sob luz UV e calor. Produtores de domo descrevem a mudança como perceptível em uma ou duas estações de luz do dia, e a descoloração causada pelo calor pode surgir até em um armazém ou na carcaça de uma máquina, sem sol direto. A mudança é irreversível e é mais visível sobre arte

branca, cinza-claro, azul-claro e em tons pastel. Pesquisas sobre revestimentos mostram que a escolha da resina e do agente de cura determina esse comportamento. Um trabalho publicado pela American Coatings Association descreve um epóxi cicloalifático combinado com um endurecedor amínico de baixo amarelamento que melhorou de forma significativa o brilho e a retenção de cor em [ensaio acelerado de UV conforme ASTM G154 Ciclo 2^{\[1\]}](#). Esse estudo trata de revestimentos industriais para metal, não de adesivos. A lição para quem faz o design é que “epóxi” não é um único comportamento óptico, e uma alegação de baixo amarelamento só tem valor quando vem associada a um método de ensaio.

Poliuretano (PU) alifático permanece flexível depois da cura. As resinas de domo flexíveis ficam tipicamente em torno de Shore A 70–90, enquanto epóxios estruturais podem passar de Shore D 80. Um domo macio se recupera de pequenas marcas: pressione a unha num bom domo de PU e a marca some em uma dúzia de segundos, mais ou menos. Do ponto de vista óptico, o PU alifático é a resina para adesivos 3D de resina cujos brancos e cores claras da marca precisam se manter fiéis ao ar livre. **O poliuretano aromático** é uma variante mais barata que também amarela sob UV; por isso, “poliuretano” sozinho não basta como especificação. Peça “alifático” por escrito.

A resina curada por UV endurece em segundos sob lâmpadas, e não ao longo de muitas horas. Isso favorece a produção rápida, mas o comportamento da cor no longo prazo depende da fórmula específica; trate-a como epóxi até o fornecedor apresentar dados de exposição às intempéries.

Uma peculiaridade do mercado importa para a aprovação da arte. Muitas páginas de produto rotuladas como “epóxi” descrevem, na verdade, um revestimento de poliuretano, e alguns fornecedores nem informam a química. A orientação do setor é tratar uma resina sem nome como produto para uso interno. Antes de aprovar uma arte de cores claras, confirme a família da resina por escrito. A resina escolhida para os adesivos decide se o seu branco continua branco.



Como preparar a arte para um domo: oito passos

Os passos abaixo seguem a ordem em que um revisor de pré-impressão confere um arquivo de domo. Cada um ataca um motivo específico de reprovação de prova.

Passo 1: defina o ambiente antes de fechar as cores

Aplicações internas, planas e de curta duração podem usar epóxi. Luz do dia, superfícies curvas ou uma longa vida útil da marca indicam PU alifático. Tome essa decisão primeiro, porque ela muda quanta área clara o seu design pode ter com segurança. Se o epóxi for imposto pelo orçamento, desloque os grandes campos brancos para tons médios ou cores saturadas da marca, que disfarçam uma leve mudança para o quente bem melhor do que o branco de papel. Nossa página de produto explica como definir o escopo do ambiente e aprovar a amostra, então este guia não repete o assunto.

Passo 2: monte um layout pensado para a lente

- Coloque na coroa o logotipo, o nome do produto e tudo o que precisa ser lido.
- Mantenha números de série, URLs, linhas legais pequenas e filetes finos fora do ombro. Se precisarem aparecer, leve-os para dentro e aumente-os, em vez de contar com o espaço da borda.
- Deixe os elementos decorativos, como cor de fundo, textura e padrão, avançarem até a linha de corte. Alguma distorção ali parece natural.
- Estenda a cor de fundo além da linha de corte como sangria, para que um pequeno desvio do corte nunca deixe uma faixa sem impressão sob a resina. Peça à gráfica os valores de sangria e de zona de segurança para trabalhos com domo e incorpore-os ao gabarito.

Passo 3: simplifique a forma do corte especial

A resina forma seu contorno pela tensão superficial contra a borda do corte, por isso o contorno controla o domo. Cantos externos vivos e ângulos internos fechados tornam a tensão superficial instável. A resina ou ultrapassa o contorno ou recua e deixa a impressão exposta nas pontas. Pescoços estreitos e pontes finas dividem um único domo em lóbulos irregulares. Recortes internos, como os miolos das letras de um logotipo tipográfico com corte de contorno, criam bordas extras que precisam, cada uma, do seu próprio menisco.

A solução prática é arredondar todos os cantos e apoiar logotipos intrincados em uma forma de base simples, como círculo, oval, retângulo arredondado ou escudo suave. O logotipo mantém o detalhe na impressão, e a resina ganha uma única borda limpa onde se assentar. Contornos complexos com vários elementos também aumentam as posições de dispensação e o desperdício, então uma faca mais simples tende a custar menos para produzir de forma consistente.



Passo 4: planeje as cores para brilho e profundidade

O domo aumenta a saturação e o brilho, então cores aprovadas em amostras foscas ficarão mais profundas e ricas sob a resina. Um azul-marinho escuro pode parecer quase preto, e os verdes médios ganham intensidade. Se a cor da sua marca tem referência Pantone, aprove-a em uma prova física com domo, impressa no filme final, e não em uma impressão plana ou na tela. Grandes áreas de preto sólido parecem luxuosas, mas funcionam como espelhos e refletem as fontes de luz. Se precisar de fundos escuros, use texto em branco vazado ou em cores vivas para que o reflexo não engula a mensagem.

Passo 5: trate linhas finas, textos pequenos e degradês

A lente amplia os defeitos de impressão com a mesma fidelidade com que amplia o design. Pontos de retícula, faixas nos degradês e pequenos desalinhamentos de registro ficam mais visíveis, principalmente perto do ombro. Na prática:

- Use arte vetorial e fontes convertidas em curvas. Evite logotipos raster de baixa resolução, pois a ampliação expõe as bordas dos pixels.
- Peça à gráfica a espessura mínima de linha positiva e negativa em trabalhos com domo e depois faça a prova em escala de 100 %.
- Mantenha os degradês suaves e amplos. Passos tonais muito sutis perto da borda tendem a formar faixas.
- Evite filetes finos colados à linha de corte. Até uma pequena tolerância de corte fica evidente quando uma borda fina sai do centro sob a lente.

Passo 6: obtenha os efeitos metálicos da base, não da resina

Os efeitos metálicos e holográficos são onde os domos ficam melhores, desde que o efeito esteja na base impressa. Os caminhos mais comuns são:

- **Filme cromado ou de metal escovado.** As cores são impressas sobre uma base branca, e as

áreas deixadas sem branco mostram o metal através do domo. Sob a resina, o cromo brilhante lembra metal líquido e os acabamentos escovados ganham profundidade. Entusiastas que restauram emblemas de gabinetes de computadores antigos relatam que o material adesivo escovado sob resina com domo funciona bem justamente por esse motivo.

- **Folha metálica holográfica.** A lente amplia o padrão de arco-íris e acrescenta movimento quando o observador inclina o produto.
- **Tintas metálicas em filme branco.** São mais sutis e têm menos contraste. Faça prova delas, porque o domo pode reduzir o brilho metálico a um simples brilho de superfície.

Planeje a base branca como uma camada de cor especial separada no arquivo. A tinta precisa estar totalmente curada antes da aplicação do domo. Tinta à base de água mal seca é uma causa comum de delaminação da resina, e impressões em serigrafia, offset, laser e transferência térmica aceitam a resina com mais segurança.



Passo 7: confira a amostra física, não só a cor

Quando a prova com domo chegar, verifique mais do que a cor. Olhe a borda sob uma luz em ângulo baixo. O domo deve ir até o corte, sem recuo nos cantos e sem transbordamento. Procure bolhas, riscos esbranquiçados e pontos pegajosos. A orientação de produção associa esses defeitos a erros na proporção da mistura de apenas 1-2 % e à umidade, e por isso as salas de aplicação do domo costumam ser mantidas perto de 22-24°C e abaixo de cerca de 40-45 % de umidade relativa. Pressione a unha no centro para confirmar que a família da resina corresponde ao pedido. Depois cole algumas amostras na superfície real do produto, não em um cartão de amostra. Limpe a superfície com álcool isopropílico, pressione do centro para fora e mantenha a superfície acima de cerca de 10°C (50°F) durante a aplicação. Se a adesão tiver peso contratual, peça dados de descolamento medidos por um método reconhecido, como a [ASTM D3330/D3330M^{\[2\]}](#), e pergunte qual superfície de ensaio foi usada.



Passo 8: confira os textos que têm peso legal

Alguns textos da arte trazem obrigações que vão além do design. Se uma etiqueta com domo servir de plaqueta de identificação permanente de equipamento ou de sinalização de segurança, a UL avalia toda a construção da etiqueta (material de face, tinta, adesivo e superfície de montagem) no âmbito do seu [programa de sistemas de marcação e rotulagem^{\[3\]}](#), com referência à [UL 969 \(edição 6th, 2025\)^{\[4\]}](#). Um domo decorativo não herda esse status. Uma indicação de origem como “Made in USA” impressa na arte precisa atender ao [padrão Made in USA da FTC^{\[5\]}](#), que está codificado em [16 CFR Parte 323^{\[6\]}](#). Se a etiqueta ficar numa embalagem de alimentos, perto de uma área de contato com o alimento, observe que as regras da UE sobre bisfenol A em revestimentos epóxi mudaram com o [Regulamento \(UE\) 2024/3190^{\[7\]}](#). Esse regulamento trata de revestimentos de contato com alimentos, não de etiquetas com domo em geral. O conjunto mais amplo de regras de 2026 para pedidos de domo está resumido em nossa [página de produto das etiquetas de resina com domo](#).

Comparação: como cada acabamento reproduz elementos comuns de design

A tabela compara apenas o comportamento óptico. Para as vantagens e desvantagens de custo e orçamento entre esses acabamentos, veja a página de produto.

Elemento de design	Domo de epóxi padrão	Domo de PU alifático	Domo de resina curada por UV	Vinil plano + laminado (sem domo)
Clareza e brilho iniciais	Muito alto, vítreo	Muito alto	Alto; depende da fórmula	Brilho moderado, sem profundidade

Elemento de design	Domo de epóxi padrão	Domo de PU alifático	Domo de resina curada por UV	Vinil plano + laminado (sem domo)
Campos brancos e em tons pastel ao longo do tempo	Mudança para tom quente ou âmbar sob UV e calor; irreversível	Permanece transparente, segundo as alegações dos fornecedores para uso externo	Sem comprovação até que haja dados de exposição às intempéries	Depende da classificação UV do laminado
Linhas finas e textos pequenos perto da borda	Distorcidos pela refração do ombro	Distorcidos pela refração do ombro	Distorcidos pela refração do ombro	Reproduzidos de forma plana e fiel
Bases metálicas e holográficas	Forte realce pela lente	Forte realce pela lente	Forte realce pela lente	Visíveis, mas planas
Marcas e arranhões	Permanentes; superfície dura	Pequenas marcas se recuperam	Geralmente duro; marcas permanentes	Riscos no laminado
Superfícies curvas	A borda tende a soltar ou rachar	Acompanha curvas suaves	Depende da fórmula	Se adapta bem
Melhor adequação à arte	Cores saturadas, uso interno, superfície plana, vida curta	Cores claras da marca, uso externo, vida longa	Tiragens de entrega rápida após a validação	Textos minúsculos, curvas amplas, processos com calor

Dois limites valem para qualquer domo. Primeiro, nunca passe peças com domo por laminadora, prensa térmica ou forno, porque a resina amolece antes do vinil que fica por baixo e fica com marcas permanentes. Segundo, o domo veda a face, mas não o verso. A água entra pela linha do adesivo, então o preparo da superfície na aplicação pesa mais do que a alegação de resistência à água da resina.

Perguntas frequentes

Perguntas frequentes: textos pequenos, como um número de série, podem ir em adesivos 3D de resina?

Sim, se ficarem na coroa e tiverem tamanho maior do que o que você usaria numa etiqueta plana. O texto colocado no ombro inclinado se curva e pode ficar ilegível em certos ângulos. Se o número precisar ser lido por leitores ou inspetores, coloque-o no centro ou imprima-o em uma etiqueta plana separada.

Perguntas frequentes: por que meu fundo branco ficou creme meses depois da aprovação?

O branco é a cor mais sensível para revelar o envelhecimento da resina. O epóxi padrão e o poliuretano aromático descoloram sob luz UV e calor, e a mudança é irreversível. Para arte de cores claras exposta à luz do dia, especifique poliuretano alifático por escrito ou refaça o design com fundos de tom médio, caso o epóxi seja imposto.

Perguntas frequentes: um logotipo manuscrito ou com corte de contorno pode receber domo sem uma forma de base?

Às vezes, mas traços finos e ângulos internos quebram o menisco em lóbulos irregulares, e a resina recua nas pontas agudas. Apoiar o logotipo manuscrito em uma forma de base arredondada dá à

resina uma única borda limpa e mantém cada traço sob o domo.

Perguntas frequentes: como saber se uma prova é de epóxi ou de poliuretano?

Pressione a unha no centro do domo. Uma marca que some em uma dúzia de segundos, mais ou menos, indica poliuretano flexível. Uma marca permanente, ou uma superfície dura demais para marcar, indica epóxi. Depois confirme por escrito a família e o grau exatos da resina, porque amostras novas de ambos parecem quase idênticas.

Perguntas frequentes: o que a documentação de adesivo e resina deve cobrir em 2026?

Peça fichas de dados de segurança tanto da resina quanto da camada de adesivo. Nos EUA, fabricantes e importadores de adesivos agora precisam fazer um relato único de [PFAS usadas desde 2011 conforme a Seção 8\(a\)\(7\) da TSCA^{\[8\]}](#), incluindo auxiliares de processamento. Separadamente, a norma [40 CFR 751.407^{\[9\]}](#) proíbe a distribuição comercial de artigos que contenham PIP (3:1) depois de 31 de outubro de 2026; portanto, confirme que nenhum adesivo ou aditivo da construção o contenha.

Perguntas frequentes: os domos funcionam em produtos curvos, como garrafas ou capacetes?

Domos pequenos em curvas suaves costumam funcionar com poliuretano flexível. O epóxi rígido tende a rachar ou soltar na borda, e em curvas amplas os domos descolam nas bordas, seja qual for o adesivo. Para curvas fechadas, um vinil plano impresso com laminado é a escolha de design mais segura.

Principais conclusões

- **Cores claras revelam primeiro o envelhecimento da resina; por isso, associe qualquer alegação de “baixo amarelamento” a um método de ensaio.** — O ASTM G154 Ciclo 2 QUV-A foi usado para medir o brilho e a retenção de cor em um trabalho publicado sobre epóxi de baixo amarelamento ([Fonte](#))
- **Comprove a adesão na superfície real do produto, não em um cartão de amostra.** — A ASTM D3330 abrange o descolamento a 180° (Método A) e o descolamento a 90° (Método F) ([Fonte](#))
- **A arte de uma plaqueta de identificação é aprovada como um sistema completo de etiqueta, não como um design de adesivo.** — UL 969, 6th edição, publicada em 2025 ([Fonte](#))
- **Uma indicação “Made in USA” impressa na arte é uma alegação regulamentada.** — 16 CFR Parte 323 exige que todos ou praticamente todos os componentes sejam fabricados e obtidos nos EUA ([Fonte](#))
- **A química do adesivo faz parte da especificação, não é um detalhe de última hora.** — A distribuição de artigos que contenham PIP (3:1) é proibida depois de 31 de outubro de 2026 ([Fonte](#))
- **A documentação do fornecedor deve permitir rastrear aditivos ocultos.** — O relato de PFAS da TSCA para adesivos retroage a 2011 ([Fonte](#))

Conclusão

A aprovação de etiquetas com domo na primeira prova se resume a projetar para a lente. Coloque na coroa o que importa, mantenha os detalhes frágeis fora do ombro, dê à resina uma borda simples e arredondada, incorpore os efeitos metálicos ao filme de base e escolha uma resina cuja cor no longo

prazo combine com a quantidade de branco e de tons pastel que a sua marca usa. Aprove em uma prova física com domo, colada na superfície real, e nunca em um PDF plano.

Se a sua arte está pronta, ou quase, envie-a com uma observação sobre o ambiente e a superfície. Vamos conferi-la com os pontos acima antes de qualquer coisa ir para a impressão. Comece pela nossa página de [adesivos personalizados de resina com domo](#) para solicitar um orçamento e uma prova.

Fontes

1. American Coatings Association, CoatingsTech Magazine, “Sistema epóxi com maior teor de sólidos e menor amarelamento para revestimentos industriais DTM”, publicado em 2025-12-18; acessado em 2026-10.
<https://www.paint.org/coatingstech-magazine/articles/higher-solids-lower-yellowing-epoxy-system-for-industrial-dtm-coatings/> ↵
2. ASTM International, ASTM D3330/D3330M-04(2025), Método de ensaio padrão para adesão ao descolamento de fita sensível à pressão, aprovado em 2025-08-01; via ANSI Webstore.
<https://webstore.ansi.org/standards/astm/astmd3330d3330m042025> ↵
3. UL Solutions, Programa de Sistemas de Marcação e Rotulagem; acessado em 2026-10.
<https://www.ul.com/services/mark-and-labeling-systems-program> ↵
4. ANSI/UL 969, Norma para Sistemas de Marcação e Rotulagem, edição 6th, publicada em 2025-07-24 (revisada em 2025-07-28); via ANSI Webstore.
<https://webstore.ansi.org/standards/ul/ul969ed2025> ↵
5. Comissão Federal de Comércio dos EUA (FTC), “Cumprimento do padrão Made in USA”, orientação para empresas; acessado em 2026-10.
<https://www.ftc.gov/business-guidance/resources/complying-made-usa-standard> ↵
6. Electronic Code of Federal Regulations, 16 CFR Parte 323, Regra de Rotulagem Made in USA; texto atualizado até 2026-10.
<https://www.ecfr.gov/current/title-16/chapter-I/subchapter-C/part-323> ↵
7. “Migração do bisfenol A e de seus derivados a partir de revestimentos epóxi e demanda por produtos BPA-NI: perspectivas científicas que levaram ao Regulamento (UE) 2024/3190”, revisão, 2025-11-19; via ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/397781637> ↵
8. Adhesives & Sealants Industry, “Atualização sobre PFAS 2026: refinamento contínuo das estratégias dos EUA e globais e maior foco em adesivos e selantes”, 2026-04-22.
<https://www.adhesivesmag.com/articles/102349-pfas-update-2026-continued-refinement-of-us-and-global-strategies-and-greater-focus-on-adhesives-and-sealants> ↵
9. Cornell Law School Legal Information Institute, 40 CFR § 751.407, Fenol, fosfato isopropilado (3:1), proibições; acessado em 2026-09. <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/751.407> ↵