



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



Como Impedir que Códigos Raspáveis Apareçam por Transparência: Camadas de Bloqueio, Mascaramento por Padrão e Testes de Luz

Details

Resposta rápida: Para impedir que códigos raspáveis apareçam por transparência, não confie apenas na tinta prateada. Imprima uma camada de bloqueio densa sob a camada raspável, adicione um padrão de confusão para que vislumbres parciais sejam lidos como ruído, estenda o painel além do código em todos os lados e mantenha a impressão oculta com baixo contraste. Depois, aprove a tiragem somente após testes com contraluz, luz rasante e flash do celular em amostras reais de produção.

Por que os códigos ocultos são lidos antes de alguém raspar

Se você está pesquisando como impedir que códigos raspáveis apareçam por transparência, provavelmente uma amostra já falhou diante de você. Você segurou um cartão de recompensa contra uma janela e viu o prêmio. Ou inclinou um cartão pré-pago sob a luz de uma loja e conseguiu distinguir os últimos quatro dígitos do PIN. O painel parece opaco pela frente, mas a luz ainda encontra um jeito de atravessá-lo ou contorná-lo.

O custo depende do que está sob o painel. Em um cartão de recompensa de sala de aula, um painel legível estraga a surpresa. Em uma promoção, ele permite que as pessoas separem vencedores de perdedores antes de comprar ou resgatar, o que quebra as chances prometidas. Em um cartão pré-pago ou cartão-presente, o código é o próprio dinheiro. A Federal Trade Commission (FTC) dos EUA alerta que golpistas adulteram cartões em expositores de lojas para [roubar números de cartões e PINs e depois aguardar que o comprador carregue dinheiro](#)^[1]. Relatórios baseados em dados da FTC contabilizaram [mais de 41,000 denúncias de roubo de cartões-presente e \\$217 milhões em perdas registradas em 2023](#)^[2].

Avaliações de compradores de adesivos sobrepostos de baixo custo mostram a mesma falha em pequena escala. Um avaliador escreveu que os adesivos eram “muito transparentes, mesmo depois de aplicarmos 2 adesivos ainda conseguíamos ver a imagem”. Empilhar não ajudou, porque o problema está em como o painel é construído, e não em quantos painéis você aplica. A solução é uma lista curta de decisões sobre camadas, design e testes, tomadas antes de a tiragem ser enviada. Este guia trata dessas decisões. Formatos de painel, especificações de pedido e etapas de aplicação são abordados em nossa [página de adesivos sobrepostos raspáveis personalizados](#).

Sumário

1. [O que é a “transparência” de fato: três formas de a luz revelar um código](#)
2. [Como impedir que códigos raspáveis apareçam por transparência: 7 etapas](#)
3. [O teste de luz do painel raspável, passo a passo](#)
4. [Quando a ameaça é descolar, e não espiar](#)
5. [Comparação: qual contramedida corrige qual vazamento](#)
6. [Perguntas frequentes](#)
7. [Principais conclusões](#)

O que é a “Transparência” de Fato: Três Formas de a Luz Revelar um Código

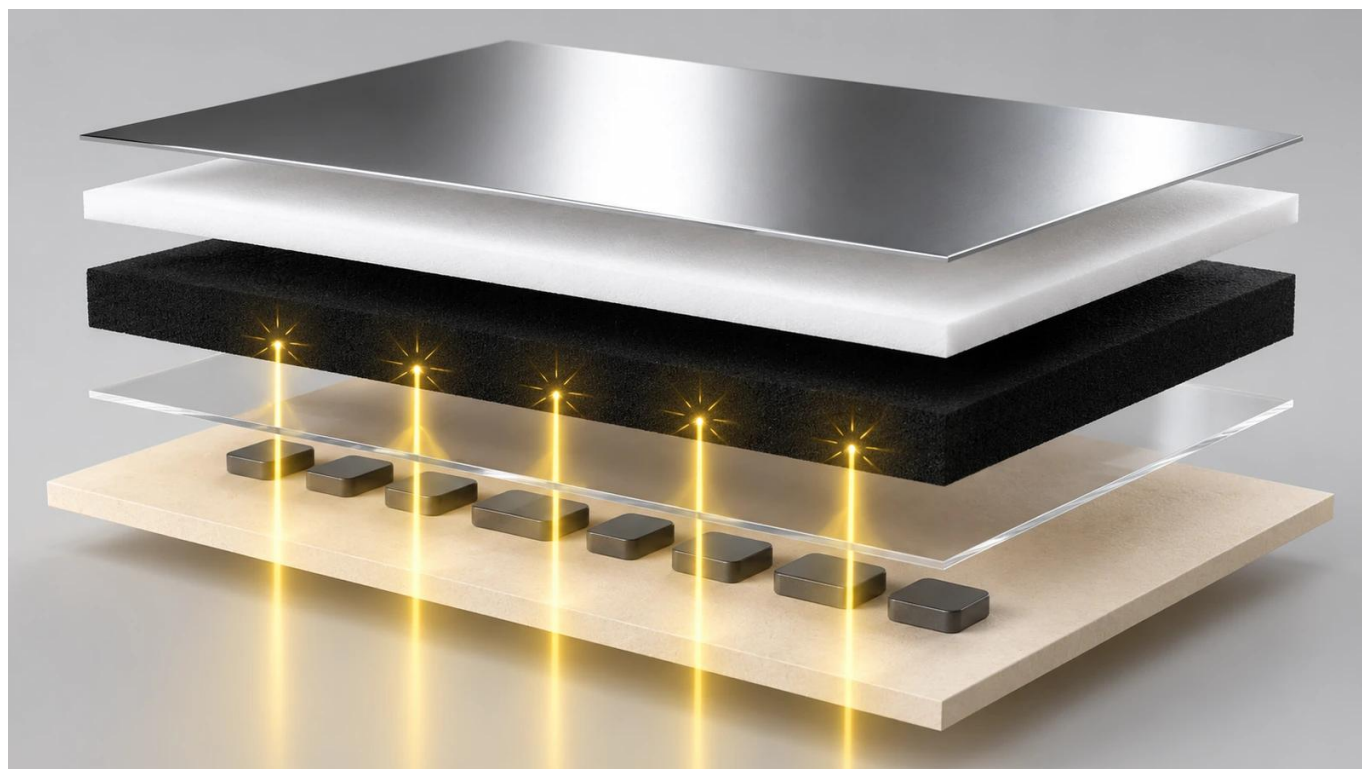
“Transparência” significa qualquer forma de ler o conteúdo oculto sem remover a cobertura. É útil dividi-la em três caminhos físicos, porque cada caminho exige uma correção diferente.

1. Transmissão (contraluz). A luz atravessa o papel-cartão, passa pelo código e sai pela camada raspável. A tinta escura bloqueia mais luz do que o papel sem impressão, então o código aparece como uma sombra na frente. Papel fino e uma camada fina de pigmento único pioram o problema. Segurar o cartão contra uma janela ou uma lanterna de celular é a forma clássica de lê-lo.

2. Reflexão e relevo (luz rasante). Toner a laser, tinta UV em jato de tinta e canetas esferográficas deixam formas em relevo ou comprimidas. A camada raspável acompanha essas formas, então uma luz em ângulo baixo projeta pequenas sombras que delineiam os caracteres. A opacidade sozinha não resolve isso, porque ninguém está olhando através do painel. Elas estão lendo a superfície sobre a qual ele repousa.

3. Vazamentos pelas bordas e por contraste. Um painel levemente descentralizado, ou apenas do tamanho do código, deixa parte de um caractere exposta na borda. Impressão subjacente de contraste muito alto, como um código QR preto sobre papel branco brilhante, é o conteúdo mais fácil de detectar por qualquer um dos três caminhos.

As gráficas de loteria, que têm mais em jogo, resolvem isso com camadas, e não com uma única camada espessa. Como [a Lottery USA explica](#)^[3], um bilhete instantâneo usa uma camada preta espessa para absorver a luz que atravessa, uma camada branca com pigmentos como dióxido de titânio para dispersá-la e um verniz sobre os números impressos para que a tinta não possa migrar para cima. A escala do método é grande. Uma patente europeia da maior gráfica de bilhetes do setor observa que [bilhões de produtos raspáveis são impressos a cada ano](#)^[4], incluindo concursos, cartões telefônicos e cartões-presente. Você raramente precisa de segurança de nível loteria em uma promoção. Você precisa da mesma lógica: absorver, dispersar e confundir, nessa ordem.



Como Impedir que Códigos Raspáveis Apareçam por Transparência: 7 Etapas

Siga estas etapas na ordem. As primeiras custam quase nada e eliminam a maior parte do risco. As posteriores aumentam o custo e só valem a pena quando o conteúdo oculto tem valor real.

Etapas 1: classifique o que está sob o painel

Classifique cada trabalho em um dos três níveis antes de escolher os materiais. O Nível A é uma revelação surpresa, como um chá de revelação, um jogo de festa ou uma recompensa de sala de aula. Se alguém ler antes, o momento é estragado, mas nada se perde. O Nível B é um prêmio ou código de desconto, em que uma leitura antecipada permite escolher vencedores ou resgatar códigos que a pessoa não ganhou. O Nível C é um PIN, um código de ativação ou um valor armazenado, em que uma leitura antecipada significa roubo. O Nível A exige opacidade. O Nível B exige opacidade mais padrões de confusão. O Nível C exige tudo isso mais evidência de violação, abordada na [seção sobre descolamento](#) abaixo.

Etapas 2: deixe a impressão oculta com baixo contraste e plana

Esta é a correção mais barata e também a mais esquecida. Imprima o código em cinza escuro sobre um fundo cinza-claro, em vez de preto sobre branco. Acabamentistas especializados em trabalhos raspáveis recomendam isso, porque uma área sólida de baixo contraste deixa quase nada para a contraluz e a luz rasante separarem. Evite camadas pesadas de toner ou tinta UV empilhada sob a área do painel, pois ambas deixam relevo. Se os códigos forem escritos à mão, use caneta de ponta de feltro ou gel com pressão leve. Uma caneta esferográfica pressiona um sulco que a camada raspável delinear sob luz em ângulo.

Etapas 3: adicione uma camada de bloqueio sob a camada raspável

Uma camada de bloqueio para etiquetas raspáveis é uma impressão densa que absorve luz, geralmente preta ou cinza escura, colocada entre o conteúdo oculto e a camada raspável metálica. Idealmente, uma camada branca ou clara dispersora fica por cima dela, para que a prata não fique fosca. Essa estrutura em duas partes, absorver e depois dispersar, é o que transforma um painel de “quase opaco” em “opaco sob uma lanterna”. As orientações publicadas por um fornecedor de revestimentos sugerem começar com uma camada de pigmento opacificante de pelo menos 30 g/m² e uma camada de grau promocional de cerca de 30–40 µm. Trate esses valores como ponto de partida para as provas de impressão, e não como garantia. Os valores certos dependem do seu papel-cartão e do sistema de revestimento, então verifique-os com os testes de luz abaixo.

Etapas 4: use mascaramento por padrão para que leituras parciais falhem

A opacidade nunca é perfeita. O mascaramento por padrão aceita isso e torna inúteis as imagens tênues. Imprima um campo denso e aleatório de formas semelhantes a caracteres, hachuras cruzadas ou ruído, na mesma densidade de tinta do código. Você pode colocá-lo ao redor do código, atrás dele no verso do cartão ou como uma camada impressa na face inferior do painel. Sob contraluz, o observador vê um emaranhado em que os caracteres reais não podem ser distinguidos dos falsos. Para trabalhos de Nível B e C, essa é a defesa mais econômica contra a espiada em ângulo, que é a forma habitual de tentar fazer com que a espiada sob painéis raspáveis não funcione.

Etapas 5: aumente o painel e depois pense na espessura

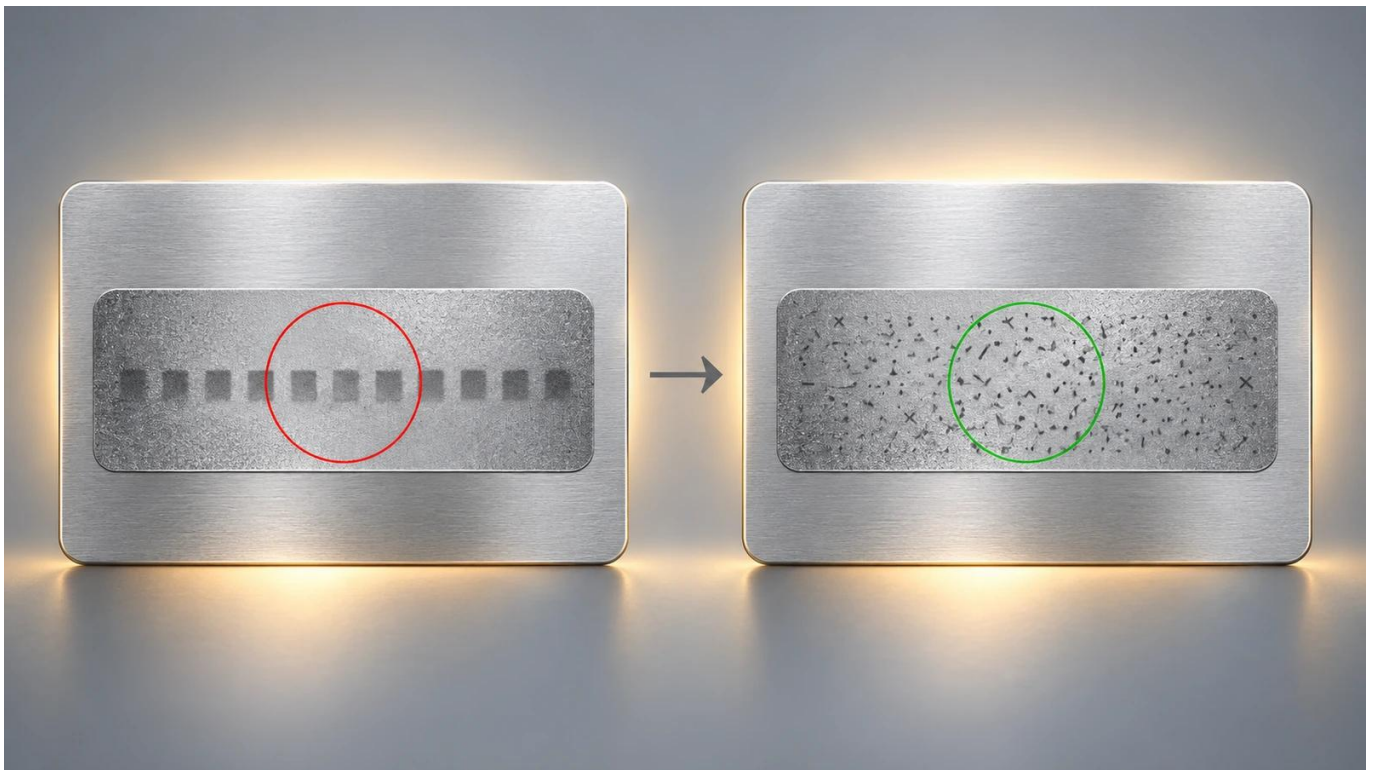
Dimensione o painel para que ele ultrapasse o código em todos os lados por mais do que sua tolerância de posicionamento no pior caso. A aplicação manual se desvia mais do que a aplicação por máquina, então deixe uma margem maior para tiragens aplicadas à mão. Quanto à espessura, uma camada mais grossa melhora a opacidade de etiquetas raspáveis, mas também torna o painel mais difícil de raspar. Compradores reclamam dos dois problemas: painéis que “deixam ver” e painéis que são “difíceis demais de remover”. Adicionar uma camada de bloqueio geralmente é melhor do que aumentar a gramatura da camada. Você ganha opacidade sem obrigar a moeda a fazer mais força.

Etapas 6: trate o papel-cartão como parte do escudo

Papel fino e poroso deixa passar mais luz e dá ao adesivo uma aderência mais fraca. As orientações para adesivos sobrepostos geralmente indicam papel-cartão liso e de gramatura alta (cerca de 80–100 lb). Folhas texturizadas ou porosas podem não selar totalmente e podem rasgar durante a raspagem. Para o risco de contraluz, imprima uma área escura ou o mesmo padrão de confusão no verso do cartão, diretamente atrás da área do código. Assim, o próprio cartão absorve a luz antes de ela chegar ao código.

Etapas 7: aprove com testes de luz, e não pela aparência

Um painel que parece opaco à distância de um braço não diz nada. Retire amostras do início, do meio e do fim de cada lote de produção e execute a sequência de testes abaixo antes da liberação. Guarde as amostras reprovadas. Elas são sua evidência quando você ajustar a camada de bloqueio ou o padrão.



O teste de luz do painel raspável, passo a passo

Você precisa de um cômodo escuro, um celular com lanterna e câmera, uma luminária de mesa que possa ser abaixada até um ângulo quase rasante e uma lupa de mão. Teste amostras de produção, e não provas de outra impressora ou lote. Uma amostra reprova se alguém consegue ler um caractere

completo ou se a câmera do celular consegue decodificar qualquer QR ou código de barras.

Teste	Como executar	O que detecta	Condição de aprovação
Contraluz	Posicione o cartão com a face para cima sobre a lanterna do celular em um cômodo escuro; observe pela frente	Vazamentos por transmissão; camada de bloqueio fina; papel-cartão fino	Nenhuma forma de caractere visível; o padrão de mascaramento parece ruído
Luz rasante	Abaixe uma lâmpada até um ângulo quase rasante sobre o painel; gire o cartão 360°	Relevo de toner; marca de caneta	Nenhum contorno de caracteres em nenhum ângulo
Flash direto	Fotografe o painel com o flash a partir de 20-30 cm; amplie a imagem	Diferenças de contraste reflexivo	A imagem não mostra nenhum detalhe legível após a ampliação
Decodificação pela câmera	Aponte o leitor de códigos da câmera do celular para o painel, frente e verso	Vazamentos de QR ou código de barras de alto contraste	Nenhuma decodificação por nenhum dos lados
Verificação de borda com lupa	Inspecione as 4 bordas do painel sob ampliação	Desalinhamento de registro; painel subdimensionado	Nenhuma parte de nenhum caractere fora do painel
Atrito no manuseio	Atrite os painéis entre si e contra a embalagem, como ocorre no transporte	Pontos finos já desgastados que viram janelas	Nenhuma área afinada ou exposta

O atrito no manuseio importa mais do que parece. Marcas de atrito causadas pela embalagem costumam afinar a camada em manchas, e uma mancha afinada é uma pequena janela. A indústria de cartões trata o desgaste e a adulteração como problemas separados. [A cobertura da ICMA sobre sua feira de fabricação de cartões de 2026^{\[5\]}](#) descreveu modelos de detecção treinados para distinguir arranhões menores de impressão e manuseio de exposição deliberada de dados de segurança. Sua liberação de lote deve fazer o mesmo, manualmente. Registre abrasão e transparência como defeitos separados, para saber qual camada corrigir.



Quando a ameaça é descolar, e não espiar

Tudo o que foi descrito acima impede que pessoas leiam um código através de um painel intacto. Não adianta nada contra quem levanta o painel, copia o código e coloca um novo por cima. Para conteúdo de Nível C, esse é o principal ataque. Policiais entrevistados pelo [The Mercury News^{\[6\]}](#) descreveram quadrilhas que raspavam códigos, os gravavam e os cobriam com adesivos raspáveis falsos cuja fonte e espaçamento diferiam apenas levemente do original. Orientações ao varejo da [Stop Gift Card Scams^{\[7\]}](#) agora orientam os consumidores a verificar se há coberturas raspáveis de PIN ausentes, expostas ou substituídas.

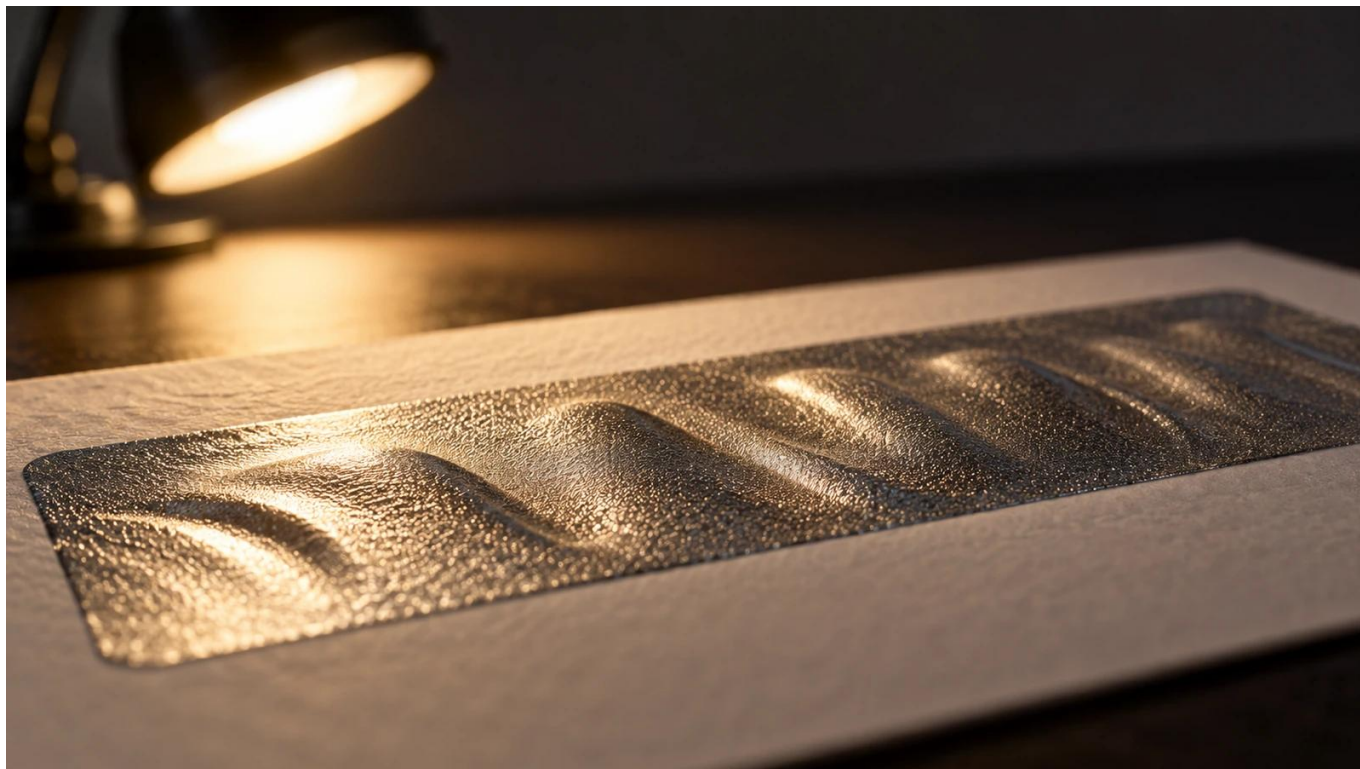
A legislação segue na mesma direção. A [National Conference of State Legislatures^{\[8\]}](#) contou pelo menos 22 estados com mais de 30 projetos de lei sobre fraude em cartões-presente na sessão legislativa de 2025, vários dos quais visam a adulteração de cartões ou embalagens. No Texas, uma [nota à imprensa estadual de dezembro de 2025^{\[9\]}](#) descreveu prisões em um caso de clonagem de cartões com um valor estimado de \$14 milhões em jogo e mais de 400 cartões apreendidos. O método consistia em abrir embalagens, registrar números, lacrar novamente e devolver os cartões às prateleiras.

Para PINs e valores armazenados, portanto, a opacidade é necessária, mas não suficiente. O painel também precisa falhar de forma visível quando alguém tentar removê-lo. Isso significa filme destrutível, fendas de segurança ou um adesivo agressivo que rasgue o painel. Um adesivo sobreposto comum que descola limpamente não deve proteger dinheiro. Se seu projeto se enquadra nesse nível, informe isso ao solicitar um orçamento, para que a especificação parta da evidência de violação, e não do apelo da revelação. As trocas entre formatos estão resumidas na [página de produto de adesivos sobrepostos raspáveis..](#)

Comparação: qual contramedida corrige qual vazamento

Contramedida	Impede	Não impede	Compromisso	Use para
Impressão subjacente plana e de baixo contraste	Sombras de contraluz; relevo da luz rasante	Descolar e substituir	O código fica menos legível após a raspagem, então verifique a legibilidade	Todos os níveis (padrão)
Camada de bloqueio (absorve + dispersa)	Transmissão através do painel	Relevo; vazamentos nas bordas; descolamento	Passagem extra de impressão	Nível A e acima
Mascaramento por padrão	Leituras parciais em ângulos e sob contraluz	Remoção total do painel	Tempo de projeto; deve coincidir com a densidade de tinta do código	Níveis B e C
Camada raspável mais espessa	Alguma transmissão	Relevo; descolamento	Mais difícil de raspar; mais resíduos	Somente quando a camada de bloqueio sozinha não basta
Painel sobredimensionado e registrado	Vazamentos nas bordas	Transmissão; descolamento	Precisa de espaço no layout	Todos os níveis
Área escura no verso	Contraluz através de papel-cartão fino	Relevo no lado frontal	Usa a área de impressão do verso	Níveis B e C em papel-cartão mais leve
Painel de segurança destrutível ou holográfico	Descolar e substituir; copiar o painel	Desenho de impressão subjacente inadequado	Custo mais alto; mais sensível à superfície onde é aplicado	Nível C

As folhas metálicas holográficas merecem seu lugar na última linha por um motivo específico. Uma patente europeia sobre rótulos de segurança opticamente variáveis observa que a folha metálica holográfica raspável é [difícil de replicar ou obter](#)^[10], o que protege números contra alteração, uso anterior e revenda. Seu valor está em ser difícil de copiar, e não em esconder melhor. Um ladrão pode comprar adesivos prateados simples, mas não consegue igualar facilmente o seu holograma.



Perguntas frequentes

FAQ: Posso impedir a transparência empilhando dois adesivos sobrepostos?

Geralmente não. Duas camadas fracas ainda deixam passar luz, como relatam compradores que tentaram. Empilhar também cria uma borda elevada que tende a se soltar durante a raspagem. 1 painel com uma camada de bloqueio adequada por baixo esconde mais do que 2 painéis sem ela.

FAQ: Por que consigo ler o código em ângulo, mas não de frente?

Você está lendo relevo, não tinta. Toner, tinta UV e sulcos de caneta esferográfica alteram a superfície, e a camada raspável acompanha essa forma. Troque por impressão subjacente plana e de baixo contraste ou por um marcador de toque leve. Melhorar a opacidade não resolve este caso.

FAQ: Painéis dourados ou holográficos escondem melhor do que os prateados?

A cor do acabamento importa menos do que o que está por baixo dele. Um painel prateado com camada de bloqueio supera um painel dourado sem ela. Painéis holográficos agregam valor por serem difíceis de copiar, o que importa para PINs, e não por terem opacidade extra.

FAQ: Códigos QR são mais arriscados de ocultar do que texto?

Sim. Códigos QR usam módulos grandes e de alto contraste e incluem correção de erros, então uma câmera de celular às vezes consegue decodificar uma sombra tênue que uma pessoa não conseguiria ler. Sempre inclua um teste de decodificação pela câmera dos dois lados do cartão.

FAQ: Um adesivo sobreposto opaco basta para proteger o PIN de um cartão-presente?

Não. A opacidade impede a espiada, mas o ataque documentado contra cartões de varejo é levantar a cobertura, copiar o PIN e recolocar a cobertura. Trabalhos de nível PIN precisam de um painel de segurança destrutível ou com fendas, além de inspeção no varejo, conforme descrito nas orientações da FTC.

FAQ: Com que frequência devemos executar o teste de luz?

Execute-o em toda nova arte, a cada mudança de papel-base ou de revestimento, e em amostras do início, do meio e do fim de cada lote de produção. A gramatura da camada pode variar durante a tiragem, e um ponto fino perto do fim de um rolo é uma fonte comum de falhas.

Principais Conclusões

- **A opacidade vem de camadas, e não apenas da tinta prateada.** — Bilhetes instantâneos usam 2 camadas de ocultação (um absorvedor preto e um dispersor branco de dióxido de titânio), além de um verniz sobre os números ([Fonte](#))
- **A tecnologia de ocultação de raspáveis é madura e de alto volume, por isso existem métodos comprovados para copiar.** — Bilhões de produtos raspáveis são impressos a cada ano ([Fonte](#))
- **Para PINs, descolar e substituir importa mais do que a transparência.** — Um caso no Texas envolveu um valor estimado de \$14 milhões e mais de 400 cartões apreendidos ([Fonte](#))
- **A adulteração de embalagens de cartões está se tornando um crime específico.** — Pelo menos 22 estados consideraram mais de 30 projetos de lei sobre fraude em cartões-presente em 2025 ([Fonte](#))
- **Códigos expostos custam dinheiro real quando o código é um valor armazenado.** — Mais de 41,000 denúncias e \$217 milhões em perdas registradas com cartões-presente em 2023 ([Fonte](#))

Conclusão

Códigos aparecem por transparência por três motivos: a luz atravessa o painel, a superfície revela a impressão por baixo ou o painel não cobre totalmente as bordas. Cada um tem uma correção barata se você planejar antes de imprimir. Use impressão subjacente plana e de baixo contraste, uma camada de bloqueio sob a camada raspável, um padrão de mascaramento que transforme imagens tênues em ruído e um painel com margem em todos os lados. Depois, confirme o resultado com os testes de contraluz, luz rasante, flash e câmera em amostras reais de produção. Para prêmios e PINs, adicione evidência de violação, porque um painel perfeitamente opaco que sai limpo ao ser descolado continua vazando o código.

Se você está planejando uma promoção, uma tiragem de cartão de recompensa ou de cartão pré-pago e quer que a estrutura do painel seja definida corretamente desde o início, consulte nossa [página de adesivos sobrepostos raspáveis personalizados](#) e envie sua arte e seu nível de conteúdo. Vamos cotar com base no seu conteúdo oculto real, e não em uma especificação genérica.

Notas de rodapé

1. U.S. Federal Trade Commission, “Verifique os cartões-presente antes de comprá-los”, Consumer Alert, dezembro de 2024. consumer.ftc.gov ↵
2. Turn to 10 (WJAR), relatando dados de fraude com cartões-presente da FTC, 9 de dezembro de 2024. turnto10.com ↵
3. Lottery USA, “Como você protege um pedaço de papel de \$25 milhões?” (camadas de segurança de bilhetes instantâneos). lotteryusa.com ↵
4. Escritório Europeu de Patentes, EP 2 699 324 B1, “Métodos para proteger indícios variáveis em bilhetes instantâneos (raspáveis)”, concedida em 3 de janeiro de 2018. data.epo.org ↵
5. International Card Manufacturers Association (ICMA), “Protegendo a ativação de cartões-

presente na era da fraude organizada”, 28 de maio de 2026. icma.com ↵

6. The Mercury News, “Você pode ser vítima de um golpe com cartão-presente? A polícia diz que a maioria das pessoas nunca percebe que é vítima”, 28 de maio de 2023. mercurynews.com ↵
7. Stop Gift Card Scams, “Visão geral sobre adulteração”, atualizado em 15 de dezembro de 2025. stopgiftcardscams.com ↵
8. National Conference of State Legislatures, “Estatutos e legislação sobre cartões-presente e certificados de presente”, atualizado em 9 de outubro de 2026. ncsl.org ↵
9. Texas Department of Licensing and Regulation / Financial Crimes Intelligence Center, comunicado de imprensa sobre prisões envolvendo cartões-presente, 22 de dezembro de 2025. tdlr.texas.gov ↵
10. Escritório Europeu de Patentes, EP 1 472 100 B1, “Proteção segura de dados em rótulos e folhas metálicas opticamente variáveis”, concedida em 21 de novembro de 2012. data.epo.org ↵

outubro 21, 2026