



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



Jak zapobiec prześwitywaniu kodów zdrapkowych: warstwy blokujące, maskowanie wzorem i testy światłem

Details

Szybka odpowiedź: Aby kody zdrapkowe nie prześwitywały, nie polegaj wyłącznie na srebrnym tuszu. Nanieś gęstą warstwę blokującą pod powłoką zdrapkową, dodaj wzór zmylający, aby częściowe prześwity wyglądały jak szum, powiększ panel tak, by wykraczał poza kod z każdej strony, i utrzymuj ukryty nadruk o niskim kontraście. Dopiero potem zatwierdź nakład, po testach podświetleniem, światłem ukośnym i lampą błyskową telefonu, wykonanych na rzeczywistych próbkach produkcyjnych.

Dlaczego ukryte kody są odczytywane, zanim ktokolwiek je zdrapie

Jeśli szukasz sposobu, jak zapobiec prześwitywaniu kodów zdrapkowych, prawdopodobnie już widziałeś, jak próbka zawodzi. Trzymałeś kartę nagrodową pod oknem i zobaczyłeś nagrodę. Albo przechyliłeś kartę przedpłaconą pod lampą w sklepie i udało ci się odczytać ostatnie cztery cyfry PIN-u. Panel z przodu wygląda na nieprzezroczysty, a mimo to światło i tak znajduje drogę przez niego albo dookoła niego.

Koszt zależy od tego, co znajduje się pod panelem. W przypadku szkolnej karty nagrodowej czytelny panel psuje niespodziankę. W promocji pozwala ludziom oddzielić zwycięzców od przegranych, zanim kupią produkt lub zrealizują kod, co podważa obiecane szanse. W przypadku karty przedpłaconej lub podarunkowej kod to już same pieniądze. Federalna Komisja Handlu Stanów Zjednoczonych ostrzega, że oszuści manipulują kartami na ekspozycjach w sklepach, aby [ukraść numery kart i kody PIN, a następnie czekać, aż kupujący doładuje na nie pieniądze](#)^[1]. Raport oparty na danych FTC odnotował [ponad 41,000 zgłoszeń kradzieży kart podarunkowych oraz \\$217 milionów strat w 2023 roku](#).^[2]

Recenzje tanich naklejek nakładkowych pokazują ten sam problem w mniejszej skali. Jeden z recenzentów napisał, że naklejki były „bardzo przezroczyste, nawet gdy nałożyliśmy 2 naklejki, nadal było widać obraz”. Dokładanie kolejnych naklejek nie pomagało, ponieważ problem tkwi w sposobie budowy panelu, a nie w liczbie nałożonych paneli. Rozwiązaniem jest krótka lista decyzji dotyczących warstw, projektu i testów, podjętych przed wysyłką nakładu. Ten przewodnik opisuje te decyzje. Formaty paneli, specyfikacje zamówień i kroki aplikacji omówiono na naszej stronie: [Personalizowane zdrapkowe naklejki nakładkowe](#).

Spis treści

1. [Czym naprawdę jest „prześwitywanie”: trzy drogi, którymi światło ujawnia kod](#)
2. [Jak zapobiec prześwitywaniu kodów zdrapkowych: 7 kroków](#)
3. [Test światłem panelu zdrapkowego, krok po kroku](#)
4. [Gdy zagrożeniem jest odrywanie, a nie podglądanie](#)
5. [Porównanie: który środek zaradczy usuwa który przeciek](#)
6. [FAQ](#)
7. [Najważniejsze wnioski](#)

Czym naprawdę jest „prześwitywanie”: trzy sposoby, w jakie światło ujawnia kod

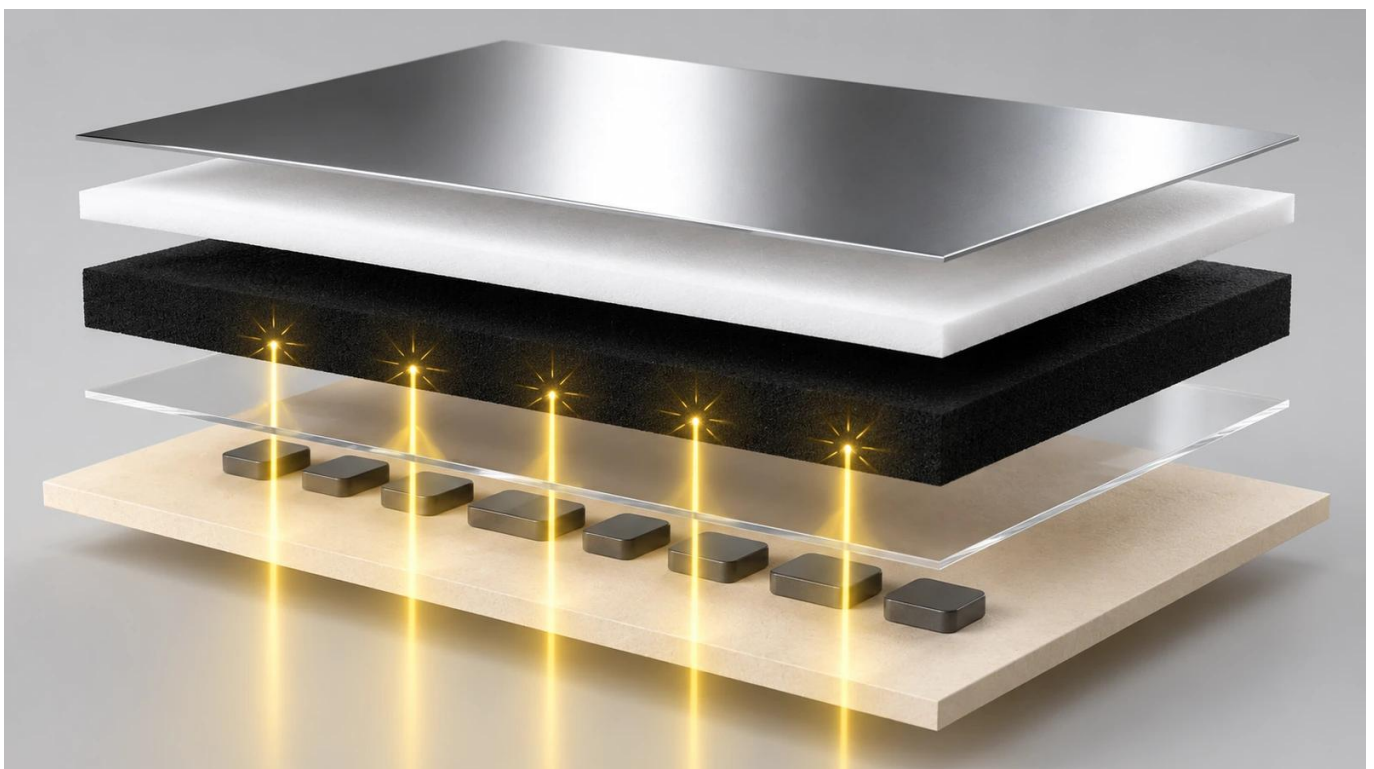
„Prześwitywanie” oznacza każdy sposób odczytania ukrytej treści bez zdejmowania powłoki. Warto podzielić je na trzy fizyczne ścieżki, ponieważ każda z nich wymaga innego rozwiązania.

1. Transmisja (podświetlenie). Światło przechodzi przez karton, przez kod i wychodzi na zewnątrz przez powłokę. Ciemny tusz blokuje więcej światła niż goły papier, dlatego kod widać z przodu jako cień. Cienki papier i cienka powłoka jednopigmentowa pogarszają sprawę. Klasycznym sposobem odczytu jest przyłożenie karty do okna lub latarki telefonu.

2. Odbicie i relief (światło ukośne). Toner laserowy, atrament UV i długopisy kulkowe pozostawiają wypukłe lub wgniezione kształty. Powłoka podąża za tymi kształtami, więc światło padające pod małym kątem rzuca drobne cienie, które odtwarzają zarysy znaków. Sama nieprzezroczystość nie rozwiąże tego problemu, bo nikt nie patrzy przez panel. Odczytuje się fakturę powierzchni, na której leży nadruk.

3. Przecieki krawędziowe i kontrastowe. Panel lekko przesunięty względem środka albo tylko tak duży jak kod odsłania część znaku na krawędzi. Bardzo wysokokontrastowy nadruk podkładowy, na przykład czarny kod QR na jasnobiałym kartonie, jest najłatwiejszą treścią do wykrycia którejkolwiek z trzech ścieżek.

Drukarnie loterii, dla których stawka jest najwyższa, rozwiązują to warstwami zamiast jedną grubą powłoką. Jak [Lottery USA wyjaśnia](#)^[3], zdrapka loteryjna wykorzystuje ciężką czarną warstwę pochłaniającą światło, białą warstwę z pigmentami, takimi jak dwutlenek tytanu, rozpraszającą je, oraz lakier nad nadrukowanymi liczbami, aby tusz nie migrował w górę. Skala tej metody jest duża. Europejski patent od największego producenta biletów w branży wskazuje, że [miliardy produktów zdrapkowych są drukowane co roku](#)^[4], w tym konkursy, karty telefoniczne i karty podarunkowe. Rzadko potrzebujesz zabezpieczeń na poziomie loteryjnym w promocji. Potrzebujesz jednak tej samej logiki: pochłaniać, rozpraszać i zmylać, w tej kolejności.



Jak zapobiec prześwitywaniu kodów zdrapkowych: 7 kroków

Wykonuj te kroki po kolei. Wczesne kroki kosztują niemal nic i usuwają większość ryzyka. Późniejsze zwiększają koszt i warto je stosować tylko wtedy, gdy ukryta treść ma realną wartość.

Krok 1: Sklasyfikuj to, co znajduje się pod panelem

Przed wyborem materiałów przypisz każde zadanie do jednego z trzech poziomów. Poziom A to niespodzianka ujawniana na koniec, na przykład odkrycie płci dziecka, gra imprezowa czy szkolna nagroda. Jeśli ktoś odczyta ją wcześniej, chwila zostanie zepsuta, ale nic nie przepada. Poziom B to nagroda lub kod rabatowy, gdzie wczesny odczyt pozwala wytypować zwycięzców albo zrealizować kody, na które ktoś nie zasłużył. Poziom C to PIN, kod aktywacyjny lub wartość zapisana na karcie, gdzie wczesny odczyt oznacza kradzież. Poziom A wymaga nieprzezroczystości. Poziom B wymaga nieprzezroczystości oraz wzorów zmylających. Poziom C wymaga wszystkiego powyższego oraz widocznych śladów ingerencji, omówionych w [sekcji o odrywaniu](#) poniżej.

Krok 2: Uczyń ukryty nadruk płaskim i niskokontrastowym

To najtańsze rozwiązanie i najczęściej pomijane. Drukuj kod ciemnoszarym kolorem na jasnoszarym tle, a nie czarnym na białym. Zalecają to drukarnie wykończeniowe specjalizujące się w zdrapkach, ponieważ jednolite pole o niskim kontraście daje podświetleniu i światłu ukośnemu niemal nic do rozróżnienia. Unikaj grubych warstw toneru i nakładania kilku warstw tuszu UV pod panelem, ponieważ obie te techniki tworzą relief. Jeśli kody są pisane ręcznie, używaj pisaka z końcówką filcową albo markera żelowego, delikatnie dociskając. Długopis kulkowy wciska rowek, który powłoka uwidoczni pod kątem padania światła.

Krok 3: Dodaj warstwę blokującą pod powłokę zdrapkową

Warstwa blokująca do etykiet zdrapkowych to gęsty, pochłaniający światło nadruk, zwykle czarny lub ciemnoszary, umieszczony między ukrytą treścią a metaliczną powłoką zdrapkową. Najlepiej, aby na nim leżała biała lub jasna warstwa rozpraszająca, dzięki której srebro nie wygląda matowo. Ta dwuczęściowa konstrukcja, najpierw pochłonięcie, a potem rozproszenie, sprawia, że panel przechodzi z „w większości nieprzezroczystego” w „nieprzezroczysty pod latarką”. Wytyczne jednego z dostawców powłok sugerują rozpoczęcie od nałożenia pigmentu krycia w ilości co najmniej 30 g/m² oraz powłoki klasy promocyjnej o grubości około 30–40 µm. Traktuj te wartości jako punkt wyjścia do prób, a nie gwarancję. Właściwe wartości zależą od kartonu i systemu powlekania, dlatego zweryfikuj je testami światłem opisanymi poniżej.

Krok 4: Stosuj maskowanie wzorem, aby częściowe odczyty były bezużyteczne

Nieprzezroczystość nigdy nie jest idealna. Maskowanie wzorem to przyjmuje do wiadomości i sprawia, że każdy słaby obraz staje się bezużyteczny. Nadrukuj gęste, losowe pole kształtów przypominających znaki, kreskowanie lub szum o takiej samej gęstości tuszu jak kod. Możesz umieścić je wokół kodu, za nim na rewersie karty albo jako nadrukowaną warstwę od spodu panelu. Przy podświetleniu obserwator widzi wtedy płataninę, w której prawdziwych znaków nie da się odróżnić od wabików. Przy poziomach B i C to najbardziej opłacalna obrona przed podglądaniem pod kątem, czyli najczęstszym sposobem, w jaki ludzie próbują podejrzeć kod pod panelem zdrapkowym.

Krok 5: Powiększ panel, a następnie pomyśl o grubości

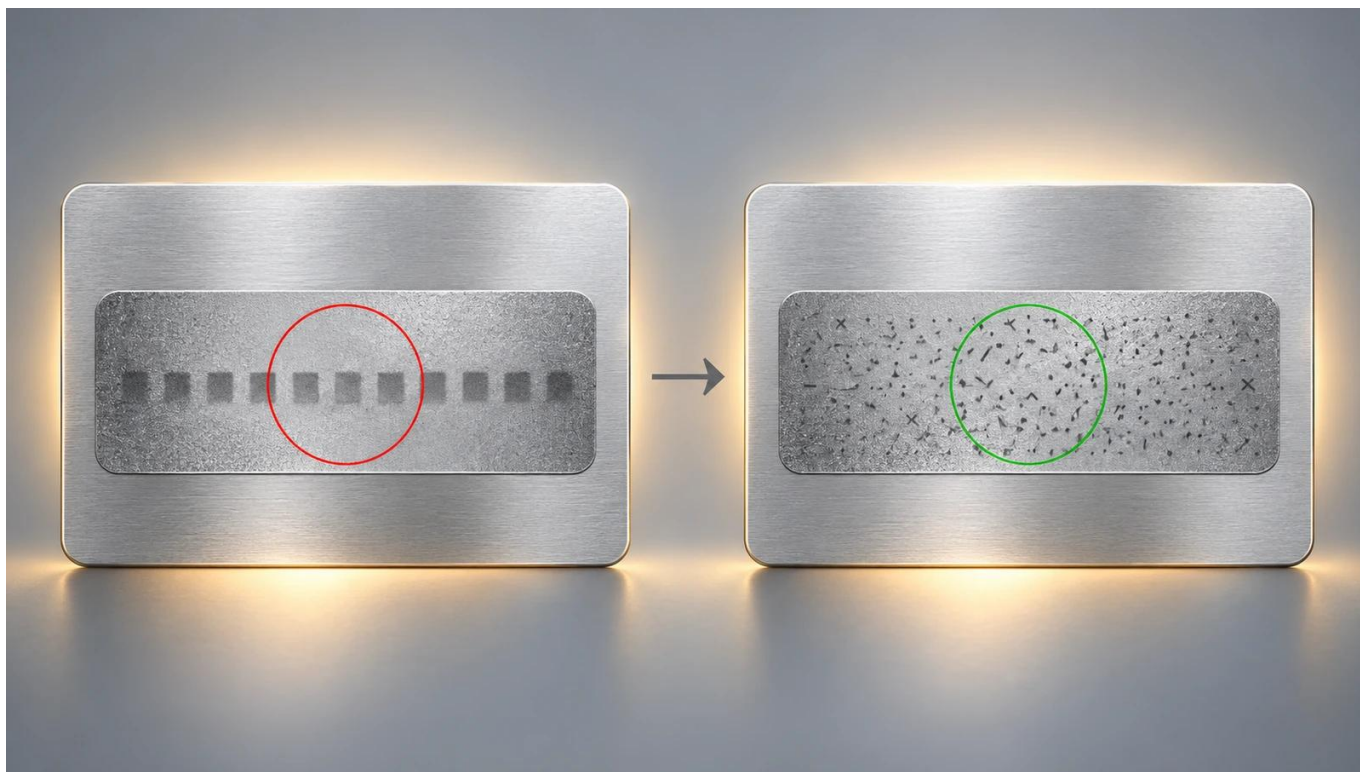
Dobierz wielkość panelu tak, aby zachodził na kod z każdej strony o więcej niż najgorsza spodziewana tolerancja naklejenia. Naklejanie ręczne odchyła się bardziej niż maszynowe, dlatego przy nakładach nakładanych ręcznie zostaw szerszy margines. Jeśli chodzi o grubość, grubsza powłoka rzeczywiście poprawia nieprzezroczystość etykiet zdrapkowych, ale jednocześnie utrudnia zdrapywanie. Kupujący narzekają na obie wady: panele, które „prześwitują”, i panele, które są „za trudne do zdrapania”. Dodanie warstwy blokującej zwykle okazuje się skuteczniejsze niż zwiększanie gramatury powłoki. Zyskujesz nieprzezroczystość bez zwiększania wysiłku potrzebnego do zdrapania.

Krok 6: Traktuj karton jako część osłony

Cienki, porowaty papier przepuszcza więcej światła i słabiej przylega do niego klej. Wskazówki dotyczące naklejek nakładkowych zwykle zalecają gładki, ciężki karton (około 80–100 lb). Teksturowane lub porowate arkusze mogą nie przylegać w pełni i mogą się rozrywać podczas zdrapywania. Przy ryzyku prześwitu w podświetleniu wydrukuj ciemne tło albo ten sam wzór zmylający na rewersie karty, bezpośrednio za obszarem kodu. Dzięki temu sam karton pochłania światło, zanim dotrze ono do kodu.

Krok 7: Zatwierdzaj na podstawie testów światłem, a nie wyglądu

Panel, który na odległość ramienia wygląda na jednolity, nic nie mówi. Pobierz próbki z początku, środka i końca każdej partii produkcyjnej i przed zwolnieniem przeprowadź poniższą sekwencję testów. Zachowaj próbki, które nie przeszły testu. Są one dowodem, gdy modyfikujesz warstwę blokującą lub wzór.



Test światłem panelu zdrapkowego krok po kroku

Potrzebujesz ciemnego pomieszczenia, telefonu z latarką i aparatem, lampki biurkowej, którą można opuścić niemal do płaskiego kąta, oraz ręcznej lupy. Testuj próbki produkcyjne, a nie odbitki z innej maszyny lub partii. Próbka nie przechodzi testu, jeśli człowiek może odczytać pełny znak albo jeśli

aparat telefonu może zdekodować dowolny kod QR lub kreskowy.

Test	Sposób wykonania	Co wykrywa	Warunek zaliczenia
Podświetlenie	Przyłóż kartę przednią stroną do góry do lampy błyskowej telefonu w ciemnym pomieszczeniu; oglądaj od przodu	Przecieki transmisji; cienka warstwa blokująca; cienki karton	Brak widocznego kształtu znaków; wzór maskujący wygląda jak szum
Światło ukośne	Opuść lampę do niemal płaskiego kąta nad panelem; obróć kartę o 360°	Relief tonera; wgniecenie od długopisu	Brak konturu znaków pod żadnym kątem
Bezpośredni błysk	Sfotografuj panel z lampą błyskową z odległości 20-30 cm; powiększ obraz	Różnice kontrastu odbicia	Na powiększonym obrazie nie widać czytelnych szczegółów
Dekodowanie aparatem	Skieruj skaner kodów aparatu telefonu na panel, z przodu i z tyłu	Przecieki kodów QR lub kreskowych o wysokim kontraście	Brak odczytu z żadnej strony
Kontrola krawędzi lupą	Sprawdź pod powiększeniem wszystkie 4 krawędzie panelu	Przesunięcie rejestru; zbyt mały panel	Żadna część znaku nie wychodzi poza panel
Tarcie podczas obsługi	Pocieraj panele o siebie nawzajem i o opakowanie, jak podczas wysyłki	Wstępnie zużyte cienkie miejsca, które stają się okienkami	Brak przerzedzonych lub odsłoniętych miejsc

Tarcie podczas obsługi ma większe znaczenie, niż się wydaje. Otarcia od opakowania często przerzedzają powłokę punktowo, a przerzedzony fragment staje się małym okienkiem. Branża kart traktuje zużycie i manipulację jako odrębne problemy. [Relacja ICMA z targów producentów kart z 2026 roku^{\[5\]}](#) opisuje modele wykrywania wytrenowane tak, by odróżniać drobne zarysowania wynikające z druku i obsługi od celowego odsłaniania danych zabezpieczających. Zwolnienie partii powinno robić to samo ręcznie. Rejestruj ścieranie i prześwitywanie jako osobne wady, abyś wiedział, którą warstwę poprawić.



Gdy zagrożeniem jest odrywanie, a nie podglądanie

Wszystko powyżej zapobiega odczytywaniu kodu przez nienaruszony panel. Nic nie daje ochrony przed kimś, kto unosi panel, kopiuje kod i przykleja nowy na wierzchu. W przypadku treści poziomym C to główny atak. Policjanci, z którymi rozmawiał [The Mercury News](#)^[6], opisali siatki, które zdrapywały kody, nagrywały je i zakrywały fałszywymi naklejkami zdrapkowymi, których czcionka i odstępy różniły się od oryginału tylko nieznacznie. Wytyczne dla detalistów opracowane przez [Stop Gift Card Scams](#)^[7] zalecają teraz kupującym sprawdzanie, czy zasłony zdrapkowe PIN-ów nie są brakujące, odsłonięte ani podmienione.

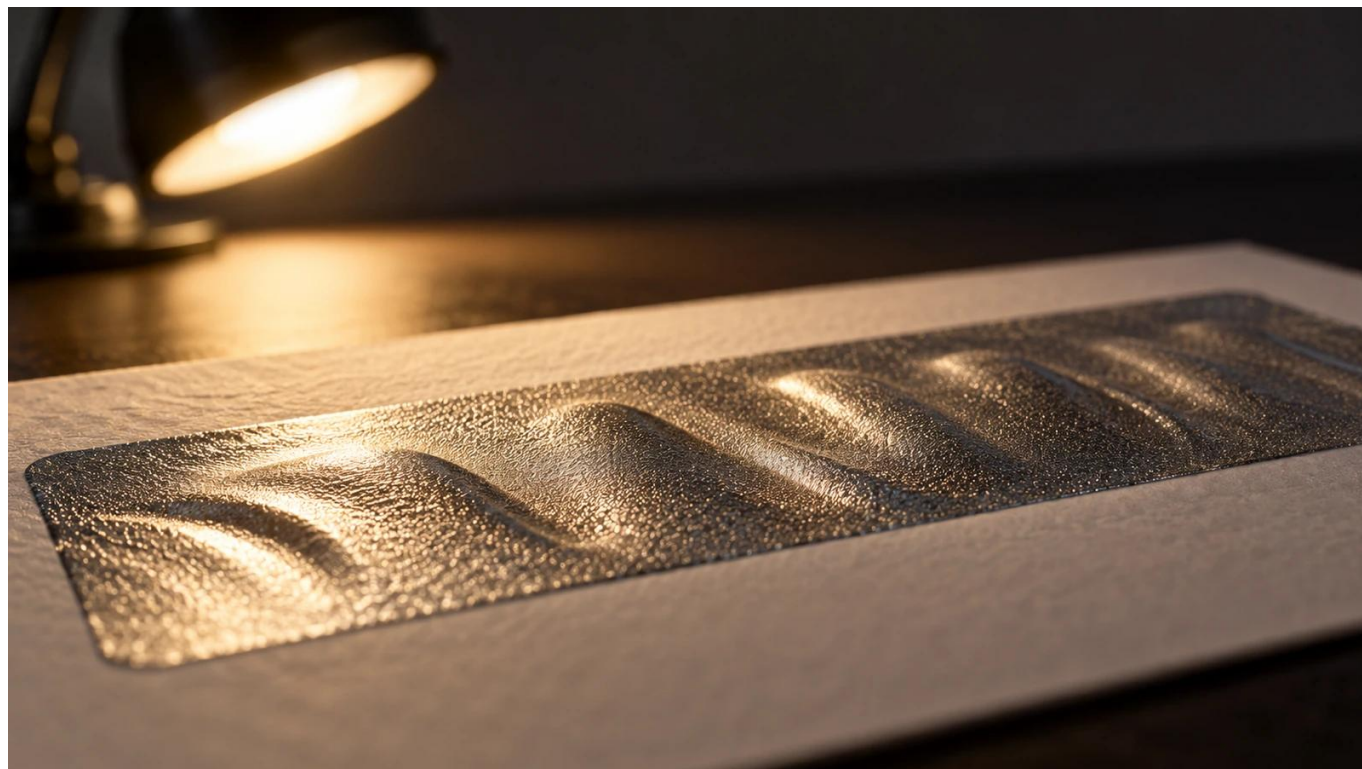
Prawo zmierza w tym samym kierunku. Według [Narodowej Konferencji Legislatur Stanowych](#)^[8] zliczyła co najmniej 22 stany, w których przedstawiono ponad 30 projektów ustaw dotyczących oszustw z kartami podarunkowymi w sesji ustawodawczej z 2025 roku, z których kilka dotyczy manipulowania kartami lub opakowaniami. W Teksasie [komunikat prasowy stanu z grudnia 2025 roku](#)^[9] opisał aresztowania w sprawie klonowania kart przy szacowanej stawce \$14 milionów i ponad 400 zajętych kart. Metoda polegała na otwieraniu opakowań, zapisywaniu numerów, ponownym zaklejeniu i odkładaniu kart na półki.

W przypadku PIN-ów i wartości zapisanej na karcie nieprzezroczystość jest konieczna, ale niewystarczająca. Panel musi też wyraźnie ujawniać ingerencję, gdy ktoś próbuje go podnieść. Oznacza to niszczalną folię, zabezpieczające nacięcia albo agresywny klej, który rozrywa panel. Standardowa naklejka nakładkowa, która schodzi czysto, nie powinna chronić pieniędzy. Jeśli twój projekt należy do tego poziomu, podaj to przy zapytaniu ofertowym, aby specyfikacja zaczynała się od śladów ingerencji, a nie od atrakcyjności efektu odsłonięcia. Zestawienie kompromisów dotyczących formatów znajdziesz na [stronie produktu zdrapkowych naklejek nakładkowych](#).

Porównanie: który środek zaradczy usuwa który przeciek

Środek zaradczy	Zapobiega	Nie zapobiega	Kompromis	Zastosowanie
Płaski nadruk podkładowy o niskim kontraście	Cienie w podświetleniu; relief przy świetle ukośnym	Odklejenie i wymiana	Kod jest mniej czytelny po zdrapaniu, dlatego sprawdź czytelność	Wszystkie poziomy (domyślnie)
Warstwa blokująca (pochłanianie + rozpraszanie)	Transmisja przez panel	Relief; przecieki na krawędziach; odrywanie	Dodatkowe przejście drukarskie	Poziom A i wyższe
Maskowanie wzorem	Częściowe odczyty pod kątem i w podświetleniu	Pełne usunięcie panelu	Czas projektowania; musi odpowiadać gęstości tuszu kodu	Poziom B i C
Grubsza powłoka zdrapkowa	Częściowa transmisja	Relief; odrywanie	Trudniejsze zdrapywanie; więcej odpadów	Tylko wtedy, gdy sama warstwa blokująca nie wystarcza
Powiększony panel z rejestrem	Przecieki na krawędziach	Transmisja; odrywanie	Wymaga miejsca w układzie	Wszystkie poziomy
Ciemne wypełnienie rewersu	Podświetlenie przez cienki karton	Relief od strony przedniej	Wykorzystuje obszar nadruku na rewersie	Poziom B i C na lżejszym kartonie
Niszczący się lub holograficzny panel zabezpieczający	Odklejenie i wymiana; kopiowanie panelu	Słaby projekt nadruku podkładowego	Wyższy koszt; większa wrażliwość na powierzchnię, na którą jest nakładany	Poziom C

Holograficzne folie metalowe zajmują swoje miejsce w ostatnim wierszu z konkretnego powodu. Europejski patent dotyczący bezpiecznych etykiet o zmiennym optycznym efekcie wskazuje, że holograficzna folia metalowa do zdrapek jest [trudna do odtworzenia lub zdobycia^{\[10\]}](#), co chroni numery przed zmianą, wcześniejszym użyciem i odsprzedażą. Jej wartość polega na tym, że trudno ją skopiować, a nie na lepszym ukrywaniu. Złodziej może kupić zwykłe srebrne naklejki, ale nie zdoła łatwo odtworzyć twojego hologramu.



FAQ

FAQ: Czy mogę zapobiec prześwitywaniu, nakładając dwie naklejki nakładkowe?

Zazwyczaj nie. Dwie słabe warstwy nadal przepuszczają światło, co potwierdzają kupujący, którzy to sprawdzili. Nakładanie dodatkowo tworzy uniesioną krawędź, która podczas zdrapowania ma tendencję do odklejania się. 1 panel z odpowiednią warstwą blokującą pod spodem zasłania więcej niż 2 panele bez niej.

FAQ: Dlaczego kod mogę odczytać pod kątem, ale nie na wprost?

Odczytujesz relief, a nie tusz. Toner, tusz UV i rowki od długopisu zmieniają powierzchnię, a powłoka podąża za tym kształtem. Przejdź na płaski nadruk podkładowy o niskim kontraście albo na lekki marker. Ulepszanie nieprzezroczystości tego nie rozwiąże.

FAQ: Czy panele złote lub holograficzne lepiej kryją niż srebrne?

Kolor wykończenia ma mniejsze znaczenie niż to, co znajduje się pod nim. Srebrny panel z warstwą blokującą przewyższa złoty panel bez niej. Panele holograficzne zyskują wartość dzięki temu, że są trudne do skopiowania, co ma znaczenie przy PIN-ach, a nie dzięki dodatkowej nieprzezroczystości.

FAQ: Czy kody QR są bardziej ryzykowne do ukrycia niż tekst?

Tak. Kody QR mają duże, wysokokontrastowe moduły i zawierają korekcję błędów, więc aparat

telefonu może czasem zdekodować słaby cień, którego człowiek nie byłby w stanie odczytać. Zawsze uwzględniaj test dekodowania aparatem z obu stron karty.

FAQ: Czy nieprzezroczysta naklejka nakładkowa wystarczy do ochrony PIN-u karty podarunkowej?

Nie. Nieprzezroczystość zapobiega podglądaniu, ale udokumentowanym atakiem na karty detaliczne jest podniesienie zasłony, skopiowanie PIN-u i podmiana zasłony. Zlecenia z poziomu PIN-u wymagają niszczącego się lub nacinanego panelu zabezpieczającego oraz kontroli w punkcie sprzedaży, zgodnie z wytycznymi FTC.

FAQ: Jak często powinniśmy przeprowadzać test światłem?

Wykonuj go przy każdym nowym projekcie graficznym, każdej zmianie kartonu lub powłoki oraz na próbkach z początku, środka i końca każdej partii produkcyjnej. Gramatura powłoki może się zmieniać w trakcie serii, a cienki punkt pod koniec zwoju to częste źródło wadliwych sztuk, które przechodzą kontrolę.

Najważniejsze wnioski

- **Nieprzezroczystość pochodzi z warstw, a nie tylko ze srebrnego tuszu.** — Zdrapki loteryjne wykorzystują 2 warstwy kryjące (czarny pochłaniacz i biały rozpraszacz z dwutlenkiem tytanu) oraz lakier nad liczbami ([Źródło](#))
- **Ukrywanie pod zdrapką to dojrzała technologia o dużej skali, więc istnieją sprawdzone metody, które można skopiować.** — Miliardy produktów zdrapkowych są drukowane co roku ([Źródło](#))
- **W przypadku PIN-ów ważniejsze jest odklejenie i wymiana niż prześwitywanie.** — Jedna sprawa w Teksasie dotyczyła szacunkowo \$14 milionów i ponad 400 zajętych kart ([Źródło](#))
- **Manipulowanie opakowaniami kart staje się odrębnym przestępstwem.** — Co najmniej 22 stany rozważały ponad 30 projektów ustaw o oszustwach z kartami podarunkowymi w 2025 roku ([Źródło](#))
- **Ujawnione kody kosztują realne pieniądze, gdy kod jest wartością zapisaną na karcie.** — Ponad 41,000 zgłoszeń i \$217 milionów zgłoszonych strat z kart podarunkowych w 2023 roku ([Źródło](#))

Podsumowanie

Kody prześwitują z trzech powodów: światło przechodzi przez panel, powierzchnia ujawnia nadruk pod spodem albo panel nie zakrywa w pełni krawędzi. Każdy z nich ma tanie rozwiązanie, jeśli zaplanujesz je przed drukiem. Używaj płaskiego nadruku podkładowego o niskim kontraście, warstwy blokującej pod powłoką zdrapkową, wzoru maskującego, który zamienia słabe obrazy w szum, oraz panelu z marginesem z każdej strony. Następnie potwierdź wynik testami podświetleniem, światłem ukośnym, lampą błyskową i aparatem na rzeczywistych próbkach produkcyjnych. W przypadku nagród i PIN-ów dodaj ślady ingerencji, ponieważ nawet idealnie nieprzezroczysty panel, który schodzi czysto, nadal ujawnia kod.

Jeśli planujesz promocję, serię kart nagrodowych lub przedpłaconych i chcesz od początku prawidłowo ustawić strukturę panelu, zapoznaj się z naszą ofertą: [Personalizowane zdrapkowe naklejki nakładkowe](#). Wyślij nam swoje grafiki i poziom treści. Wycenimy na podstawie rzeczywistej ukrytej treści, a nie ogólnej specyfikacji.

Przypisy

1. Federalna Komisja Handlu USA, „Sprawdź karty podarunkowe przed zakupem”, komunikat dla konsumentów, grudzień 2024 roku. consumer.ftc.gov ↵
2. Turn to 10 (WJAR), relacja o danych FTC dotyczących oszustw z kartami podarunkowymi, 9 grudnia 2024 roku. turnto10.com ↵
3. Lottery USA, „Jak chronić kawałek papieru wart \$25 milionów?” (warstwy zabezpieczające zdrapek loteryjnych). lotteryusa.com ↵
4. Europejski Urząd Patentowy, EP 2 699 324 B1, „Metody zabezpieczania zmiennych oznaczeń na biletach natychmiastowych (zdrapkowych)”, udzielony 3 stycznia 2018 roku. data.epo.org ↵
5. Międzynarodowe Stowarzyszenie Producentów Kart (ICMA), „Zabezpieczanie aktywacji kart podarunkowych w dobie zorganizowanych oszustw”, 28 maja 2026 roku. icma.com ↵
6. The Mercury News, „Czy możesz paść ofiarą oszustwa z kartą podarunkową? Policja mówi, że większość ludzi nigdy nie zdaje sobie z tego sprawy”, 28 maja 2023 roku. mercurynews.com ↵
7. Stop Gift Card Scams, „Przegląd manipulacji”, zaktualizowano 15 grudnia 2025 roku. stopgiftcardscams.com ↵
8. Narodowa Konferencja Legislatur Stanowych, „Przepisy i ustawodawstwo dotyczące kart podarunkowych i certyfikatów podarunkowych”, zaktualizowano 9 października 2026 roku. ncsl.org ↵
9. Departament Licencjonowania i Regulacji Stanu Teksas / Centrum Wywiadu w Sprawach Przestępczości Finansowej, komunikat prasowy o aresztowaniach w sprawie kart podarunkowych, 22 grudnia 2025 roku. tdlr.texas.gov ↵
10. Europejski Urząd Patentowy, EP 1 472 100 B1, „Zabezpieczenie danych w optycznie zmiennych etykietach i foliach metalowych”, udzielony 21 listopada 2012 roku. data.epo.org ↵

pazdziernika 21, 2026