



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



Niestandardowe holograficzne etykiety VOID: zabezpieczenia antysabotażowe potwierdzające autentyczność i otwarcie

Product Image













Details

Niestandardowe holograficzne etykiety VOID łączą hologram optyczny specyficzny dla marki z warstwą rozdzielającą z nadrukowanym wzorem. Po odklejeniu plomby komunikat „VOID”, „OPENED” lub nazwa marki przenosi się na powierzchnię, a etykieta ulega zniszczeniu. Zapewnia to zespołom gwarancyjnym, jakościowym i opakowaniowym widoczny, możliwy do sfotografowania dowód otwarcia, pod warunkiem że konstrukcja jest dopasowana do podłoża i przeszła testy na rzeczywistych opakowaniach.

Kto stosuje te plomby i gdzie są najbardziej przydatne? [↑](#)

Osoby zamawiające holograficzne etykiety zabezpieczające z transferem VOID rzadko są konsumentami końcowymi. To menedżerowie ochrony marki, inżynierowie opakowań, pracownicy jakości i zgodności oraz osoby odpowiedzialne za zakupy. Każda z nich musi odpowiedzieć na jedno pytanie na rampie przyjęć lub przy stanowisku zwrotów: czy ten produkt został otwarty, odkąd opuścił

naszą linię? Decyzja zwykle obejmuje kilka działów. Marketing oczekuje charakterystycznego efektu optycznego. Dział jakości ustala podłoże i specyfikację odrywania. Zakupy porównują próbki i terminy realizacji.

Typowe zastosowania obejmują kartony laptopów, osłony śrub i klapki baterii w elektronice, gdzie zwrócone urządzenie z widocznym VOID wspiera rozpatrzenie reklamacji. Obejmują też zakrętki i kartony suplementów, kosmetyków oraz produktów dostępnych bez recepty, moduły sterujące i porty diagnostyczne części samochodowych, a także kartony logistyczne lub worki dowodowe. W amerykańskim kanale leków [21 CFR 211.132^{\[1\]}](#) wymaga stosowania opakowań zabezpieczających przed manipulacją dla większości leków OTC przeznaczonych dla ludzi. Zgodnie z tą zasadą wskaźnik lub bariera musi zapewniać widoczny dowód naruszenia lub braku oraz posiadać wyróżniającą cechę, taką jak wzór, nazwa, zarejestrowany znak towarowy, logo lub obraz. Przepisy nie nakazują stosowania hologramów. Niestandardowy obraz optyczny jest praktycznym sposobem spełnienia oczekiwania „wyróżniające i trudne do odtworzenia”.

Uwaga dotycząca zakresu: etykiety są przeznaczone do własnych produktów, opakowań, aktywów i dokumentów. Nie produkujemy nakładek imitujących dokumenty tożsamości, prawa jazdy, paszporty ani karty płatnicze.

Dlaczego tanie plomby antysabotażowe zawodzą właśnie wtedy, gdy potrzebujesz dowodu? [↑](#)

Problem jest realny i narasta. Badanie OECD-EUIPO [Mapowanie globalnego handlu podróbkami 2025^{\[2\]}](#) szacuje światowy handel podróbkami na USD 467 miliardów USD w 2021, czyli 2,3 % światowego handlu. W 2024 unijne organy celne i egzekwujące prawo [zatrzymały około 112 milionów podrabianych produktów^{\[3\]}](#) o szacowanej wartości EUR 3,8 miliarda EUR. Oszukańcze zwroty, podmieniona zawartość i dywersja na szary rynek wykorzystują tę samą lukę: opakowanie, które nie potrafi wykazać, czy zostało otwarte.

Sprawdź, czy etykiety schodzą z podkładu czysto, bez przylepiania się do palców i bez wywołania efektu VOID przed naklejeniem. Po naklejeniu sprawdź, czy zdjęcie etykiety zostawia wyraźny ślad i czy ponowne przyklejenie etykiety ten ślad ukrywa. Przegląd materiałów z Triton Store [\[5\]](#) wyjaśnia mechanizm. Etykiety zawodzą na tworzywach o niskiej energii powierzchniowej, takich jak PE i PP, na oleistych metalach oraz na powierzchniach z fakturą, zakrzywionych, zabrudzonych lub wilgotnych. Zdeterminowani napastnicy mogą też użyć kontrolowanego ciepła, zimna lub rozpuszczalników, aby zdjąć ogólne etykiety niskiej jakości, bez aktywowania efektu VOID. Dodanie powtarzających się numerów seryjnych albo ogólnodostępnej tęczowej folii, którą może kupić każdy, sprawia, że „zabezpieczenie” staje się zwykłą dekoracją.

Rozwiązaniem jest traktowanie etykiety jako komponentu inżynierskiego. Wybierz tryb transferu zgodnie z miejscem, w którym ma pozostać dowód. Dopasuj klej do rzeczywistego podłoża. Użyj hologramu specyficznego dla marki z kontrolowanymi, niepowtarzalnymi numerami seryjnymi. Zatwierdź produkcję dopiero po testach odrywania na własnych opakowaniach. Dalsza część strony omawia każdą z tych decyzji.



Spis treści

- [Kto stosuje te plomby i gdzie są najbardziej przydatne?](#)
- [Dlaczego tanie plomby antysabotażowe zawodzą właśnie wtedy, gdy potrzebujesz dowodu?](#)
- [Czym dokładnie jest holograficzna etykieta zabezpieczająca z transferem VOID?](#)
- [Jak określić specyfikację, wykonać próbę i zatwierdzić niestandardowe zamówienie?](#)
- [Który typ transferu odpowiada Twojej powierzchni i potrzebom dowodowym?](#)
- [Co można bezpiecznie deklarować w odniesieniu do norm i treści gwarancyjnych?](#)
- [Jakie są kluczowe wnioski dla kupujących?](#)
- [Jak rozpocząć zamówienie próbki i wyceny?](#)

Czym dokładnie jest holograficzna etykieta zabezpieczająca z transferem VOID? ↑

Holograficzna etykieta zabezpieczająca z transferem VOID ma konstrukcję wielowarstwową. Od góry składa się z holograficznej warstwy wierzchniej z poliestru, ukrytej warstwy rozdzielającej z nadrukowanym wzorem zawierającym komunikat, agresywnego kleju samoprzylepnego i silikonowego podkładu rozdzielającego. Klej zaprojektowano tak, aby wiązał z podłożem silniej niż wewnętrzne warstwy etykiety między sobą. Gdy ktoś podnosi etykietę, warstwa rozdzielająca pęka według ustalonego wzoru. Część warstwy metalizowanej pozostaje na powierzchni jako „VOID”, „OPENED”, szachownica lub krótkie słowo marki, a hologram na warstwie wierzchniej zostaje zniszczony.

Przewodnik [EUIPO dotyczący technologii zwalczania podróbek](#)^[6] opisuje tę samą zasadę. Po usunięciu folii integralności etykiety „nie można przywrócić”. Jeśli ktoś zetrze komunikat z produktu, ostrzeżenie nadal będzie widoczne negatywnie po ponownym naklejeniu etykiety. EUIPO wymienia również towary gwarancyjne, wynajem, przedmioty w naprawie i monitorowanie integralności łańcucha dostaw jako kluczowe zastosowania oraz zauważa, że koszty rosną wraz z poziomem dostosowania.

Te 2 warstwy pełnią różne funkcje, lecz kupujący często je łączą. Według wyjaśnienia technicznego Protego Seal^[7], hologram wykonany metodą laserową utrudnia kopiowanie standardowymi drukarkami

lub skanerami, natomiast wstępnie wzorzysta warstwa rozdzielająca zapewnia dowód otwarcia. Dekoracyjna naklejka holograficzna ma pierwszą funkcję bez drugiej, dlatego odkleja się czysto. Zwykła etykieta VOID ma drugą funkcję bez pierwszej. Specyfikacja powinna określać, jakiego rezultatu oczekujesz od każdej warstwy.

Jak określić specyfikację, wykonać próbę i zatwierdzić niestandardowe zamówienie? [↑](#)

Poniższa sekwencja odpowiada typowej ścieżce zapytania ofertowego. Po przeglądzie projektu graficznego potwierdź na piśmie MOQ, czas produkcji, cenę jednostkową i masę jednostkową. Czas realizacji w dużym stopniu zależy od tego, czy potrzebny jest nowy hologramowy master. Skorzystaj z tabeli, aby już przy pierwszym wysłaniu zapytania było kompletne.

Pole	Co określić	Dlaczego to ważne
Docelowe podłoże	Karton powlekany, folia PE/PP, szkło, metal malowany lub malowany proszkowo, tworzywo teksturowane	Wybór kleju zależy od energii powierzchniowej i tekstury
Typ transferu	Pełny, częściowy lub bez transferu	Decyduje, czy dowód pozostaje na produkcie, etykiecie czy na obu
Komunikat	VOID, OPENED, SEAL BROKEN lub krótkie słowo marki	Limit znaków zależy od rozmiaru etykiety
Hologram	Standardowy wzór lub master specyficzny dla marki	Wyłączna grafika podnosi barierę kopiowania
Dane zmienne	Numery seryjne, kod kreskowy, QR; reguła numeracji	Niepowtarzalne zakresy zachowują identyfikowalność
Rozmiar i kształt	Wymiary w mm, promień narożnika, spoina, którą musi obejmować	Plomba musi obejmować otwarcie, z klejem po obu jego stronach
Format	Rolki (rdzeń, kierunek) lub arkusze	Dopasowanie do aplikacji ręcznej lub automatycznej
Środowisko	Wewnątrz/na zewnątrz, łańcuch chłodniczy, ciepło, rozpuszczalniki	Określa testy odrywania i starzenia
Roczny wolumen	Prognoza i ilość pierwszego zamówienia	Wpływa na decyzje dotyczące mastera, oprzyrządowania i ceny w ofercie

Traktuj tę tabelę jako minimalną zawartość zamówienia zakupu. Brak informacji o podłożu lub typie transferu jest najczęstszą przyczyną próbki, która wygląda poprawnie, lecz zawodzi na linii, ponieważ te dwa pola decydują, czy efekt VOID w ogóle się aktywuje.

Krok 1: Dobierz rozmiar plomby i komunikatu pod kątem czytelności

Czytelność ma znaczenie, ponieważ dowód często będzie oceniany na zdjęciu klienta lub fotografii ze stanowiska zwrotów. Etykieta musi obejmować rzeczywiste otwarcie, takie jak spoina pokrywki z korpusem, łeb śruby lub kłapa kartonu, z wystarczającą powierzchnią klejenia po obu stronach, aby wymusić pęknięcie zamiast czystego odklejenia. Wysokość komunikatu i częstotliwość powtarzania muszą pozostawiać czytelny fragment nawet wtedy, gdy naruszona zostanie tylko część etykiety. Jako opublikowany punkt odniesienia specyfikacja hologramu VOID firmy Holoseal^[8] podaje folie PET o grubości 23 lub 36 mikronów oraz niestandardowy tekst VOID o długości około 10–15 znaków, zależnie od rozmiaru etykiety. Są to wartości jednego dostawcy. Folia, liczba znaków i minimalny czytelny rozmiar dla Twojego zamówienia są ustalane podczas akceptacji próby.



Krok 2: Dopasuj powierzchnię, klej i podkład

Tworzywa o niskiej energii powierzchniowej, zaolejony metal, tekstura, krzywizny, zanieczyszczenie i wilgoć to opisane wyżej czynniki awarii. Oczyszczyć, osuszyć i mocno dociśnij każdą etykietę, a następnie odczekaj czas przylegania przed oceną działania. Hiszpański przetwórcza etykiet Lit-Off^[9] zauważa, że efekt VOID może wymagać do 24 godzin utwardzania kleju, a zbyt wczesne usunięcie osłabia go lub uniemożliwia jego pojawienie się. Lit-Off wskazuje też, że plomba VOID dowodzi otwarcia, ale nie może powstrzymać kogoś przed podmianą zawartości i naklejeniem nowej etykiety, dlatego serializacja ma znaczenie. Podkład musi odchodzić czysto. Trzymaj etykiety za krawędź lub aplikatorem, ponieważ kontakt palców ze stroną klejącą może uruchomić VOID, zanim etykieta dotrze do produktu. W chłodniach najpierw kondycjonuj opakowania do uzgodnionej temperatury aplikacji.



Krok 3: Wstępnie sprawdź projekt i elementy zabezpieczające

Dostarcz logotypy wektorowe, dokładne brzmienie VOID oraz pisemną regułę numeracji obejmującą wartość początkową, prefiks, cyfrę kontrolną i miejsce docelowe QR. Ukryte elementy, takie jak mikrodruk lub elementy UV, przechowuj na osobnej liście o ograniczonym dostępie, a nie w szeroko udostępnianych plikach źródłowych. Jeśli ważna jest wyłączna grafika, zapytaj, czy hologram można zarejestrować. Rejestr IOTA Security Image Register^[10], przemianowany z Hologram Image Register w styczniu 2024, jest prowadzony przez ICC Counterfeiting Intelligence Bureau i zgodny z wymaganiami bezpieczeństwa ISO 14298. Rejestracja pomaga zapobiegać nieświadomemu współdzieleniu przez dwóch klientów tego samego obrazu optycznego.



Krok 4: Poznaj proces produkcyjny

Prawdziwy hologram zabezpieczający nie jest tęczowym nadrukiem. Zwykle proces przebiega tak: optyczne przygotowanie oryginału (origination), następnie nikłowy shim, tłoczenie na folii PET, metalizacja lub selektywna demetalizacja, potem wzorzysta warstwa odspajająca i klej, a na końcu wykrawanie w role lub arkusze. To właśnie master dedykowany marce wydłuża czas realizacji, dlatego zapytaj, kto przechowuje master i shimy. [ISO 14298:2021^{\[11\]}](#) określa wymagania dla systemu zarządzania drukiem zabezpieczeniowym, obejmującego kontrolę masterów, materiałów, odpadów i dostaw. Nie określa jakości optycznej. Jeśli dostawca powołuje się na tę certyfikację, sprawdź, czy zakres certyfikatu obejmuje origination hologramów i materiały VOID, a nie wyłącznie zwykły druk. Poproś o aktualne dokumenty certyfikacyjne wraz z ofertą.



Krok 5: Sprawdź i zaakceptuj na własnych opakowaniach

Wyniki laboratoryjne na płaskich panelach nie przewidują zachowania na powlekany narożniku kartonu. Specjalistyczna drukarnia Securikett^[12] opisuje pozyskanie oryginalnego opakowania klienta i testowanie w określonych warunkach przed zwolnieniem produkcji; jest to właściwy model. Wyślij rzeczywiste opakowania i wykonaj poniższe kontrole na pierwszych próbkach oraz każdej nowej partii.

Kontrola	Metoda	Kryterium zaliczenia
Czas przylegania	Naklej, dociśnij, odczekaj uzgodniony czas utwardzania	Brak odstawania krawędzi przed testem
Odrywanie	Powolne i szybkie usuwanie pod kilkoma kątami	Uzgodniony komunikat widoczny na powierzchni i/lub etykiecie
Ponowne naklejenie	Dociśnij usuniętą etykietę z powrotem na miejsce	Naruszenie nadal oczywiste dla nieprzeszkolonego obserwatora
Próba obciążeniowa	Kontrolowane usuwanie na ciepło lub zimno na zachowanych próbkach	Dowody udokumentowane; wyniki wpływają na decyzje dotyczące warstw

Audyt numerów seryjnych	Porównaj wydrukowane zakresy z wydaną listą	Brak duplikatów lub luk poza uzgodnioną regułą
Optyka	Oceń pod wieloma kątami względem podpisanej próbki	Widoczność i kierunek dyfrakcji odpowiadają zatwierdzonej próbie
Uszkodzenie wykończenia	Sprawdź powierzchnie malowane lub kosmetyczne po usunięciu	Rodzaj pozostałości odpowiada wybranemu trybowi transferu

Dla każdego testu rejestruj zdjęcia podłoża, obrazy przed i po odrywaniu oraz numery partii. Uzgodnij na piśmie kryteria odrzucenia obejmujące widoczność hologramu, kierunek tęczy i wysokość znaków VOID. Dzięki temu próbka, która wygląda jasno w internecie, lecz słabo działa w ręku, zostanie wykryta przed produkcją masową, a nie po dostawie.



Krok 6: Pakuj, wysyłaj i kontroluj ponowne zamówienia

Oryginalne etykiety w niewłaściwych rękach są trudniejsze do wykrycia niż podróbki. UL opublikował zawiadomienia o [utraconych holograficznych etykietach](#)^[13], w tym o 1,000 złotych etykietach zgłoszonych jako brakujące w 2018, które przeszłyby rutynowe kontrole wizualne, gdyby użyto ich bez upoważnienia. Wysyłaj etykiety z manifestami zakresów numerów seryjnych, przechowuj niewykorzystany zapas pod kontrolą wydawania i niszc odrzuty z rejestrem. Przechowuj rolki w chłodnym i suchym miejscu. Przy ponownych zamówieniach podawaj ten sam identyfikator mastera i kontynuuj numerację od ostatniej wydanej wartości, aby zakres nigdy się nie powtórzył.



Który typ transferu odpowiada Twojej powierzchni i potrzebom dowodowym? [↑](#)

Opcja	Gdzie pojawia się dowód	Najlepsze zastosowanie	Na co uważać
Transfer pełny	Komunikat i klej pozostają na produkcie	Kartony, pudła eksportowe, jednorazowe plomby gwarancyjne	Pozostałość może oznaczyć powierzchnie premium lub malowane
Transfer częściowy	Podzielony między etykietę i powierzchnię	Kartony detaliczne, zestawy testowe	Nadal wymagane jest pewne czyszczenie
Bez transferu	Głównie na folii etykiety	Obudowy elektroniki, urządzenia, pojemniki wielokrotnego użytku	Usuniętą etykietę trzeba zachować jako dowód
Hologram dekoracyjny (bez VOID)	Brak; odkleja się czysto	Branding i atrakcyjność półkowa	Brak jakiegokolwiek dowodu otwarcia
Plomba poliesterowa o wysokiej specyfikacji	Samoniszczący hologram z dużą ilością pozostałości	Zasoby IT i laboratoryjne	Wyższy koszt; parametry zależą od dostawcy i powierzchni

Zacznij od miejsca, w którym ma pozostać dowód. Jeśli inspektorzy sprawdzają powierzchnię produktu, wybierz transfer pełny. Jeśli powierzchnia musi pozostać czysta, wybierz wariant bez transferu i przeszkol personel w zachowywaniu usuniętej etykiety. Deklaracji temperaturowych nie można przenosić między dostawcami. noty aplikacyjne NovaVision^[14] podają poliester o grubości 0,002 cala, pokrycie warstwą rozdzielającą ponad 90 % powierzchni etykiety oraz zakres od około -50°F do +240°F dla jednego produktu i do +300°F dla innego. Wartości te pochodzą z testów laboratoryjnych na stali nierdzewnej, a NovaVision stwierdza, że zastosowania FIPS u klientów nadal wymagają niezależnych badań laboratoryjnych. Używaj takich wartości wyłącznie jako wskazówki do własnych testów na własnych powierzchniach malowanych lub malowanych proszkowo.

Co można bezpiecznie deklarować w odniesieniu do norm i treści gwarancyjnych? [↑](#)

Nie istnieje jedna norma produktowa certyfikująca „holograficzną etykietę VOID”. [ISO 22383:2020^{\[15\]}](#) zawiera wytyczne dotyczące wyboru i oceny rozwiązań uwierzytelniających w całym cyklu życia produktu, począwszy od analizy ryzyka. Nie klasyfikuje hologramów ani wzorów VOID. W UE [Rozporządzenie delegowane \(UE\) 2016/161^{\[16\]}](#) wymaga, aby opakowania leków na receptę zawierały zarówno niepowtarzalny identyfikator, jak i element zabezpieczający przed manipulacją. Plomba VOID może pełnić funkcję elementu antysabotażowego, lecz nie zastępuje serializacji. [NIST FIPS 140-3^{\[17\]}](#) dotyczy modułów kryptograficznych, a nie plomb konsumenckich. Nigdy nie opisuj samej etykiety jako „certyfikowanej FIPS” lub „zatwierdzonej przez FDA”.

Treść gwarancyjna wiąże się z ryzykiem prawnym w USA. W 2018 FTC wysłała pisma ostrzegawcze do firm, w tym Microsoft, Nintendo i Sony, dotyczące warunków gwarancji typu „void if removed”, jak podał The Verge^[18]. Dla konsumentów w USA komunikaty takie jak OPENED, SEAL BROKEN lub TAMPER EVIDENT są bezpieczniejsze niż WARRANTY VOID IF REMOVED. Warunki gwarancji umieszczaj w dokumentach sprawdzonych przez doradcę prawnego. Wreszcie unikaj twierdzeń „niemożliwe do skopiowania” lub „nie można usunąć”. Plomby VOID odstraszały od przypadkowej manipulacji i najlepiej działają jako 1 warstwa wraz z wyłączną optyką, unikalnymi numerami seryjnymi i procedurą kontroli.

Jakie są kluczowe wnioski dla kupujących? [↑](#)

- **Presja ze strony podróbek uzasadnia dowód otwarcia dla towarów o wysokiej wartości** — USD 467 miliardów USD handlu podróbkami w 2021, 2,3 % światowego handlu ([Źródło](#))
- **Wolumen działań egzekucyjnych nadal rośnie** — około 112 milionów podrabianych produktów o wartości EUR 3,8 miliarda EUR zatrzymanych w UE w 2024 ([Źródło](#))
- **Opakowania leków OTC w USA muszą wykazywać widoczny ślad i zawierać wyróżniającą cechę** — 21 CFR 211.132 ([Źródło](#))
- **Testuj dopiero po utwardzeniu kleju** — efekt VOID może wymagać do 24 godzin ([Źródło](#))
- **Długość komunikatu jest ograniczona rozmiarem etykiety** — około 10-15 znaków na etykietach PET jednego dostawcy o grubości 23/36 mikronów ([Źródło](#))
- **Klasy temperaturowe zależą od dostawcy i powierzchni** — od -50°F do +240°F na stali nierdzewnej dla jednej linii produktów ([Źródło](#))

Jak rozpocząć zamówienie próbki i wyceny? [↑](#)

Niezawodna etykieta zabezpieczająca przed manipulacją zależy od decyzji podjętych przed nadrukiem: właściwego trybu transferu, kleju dobrane do rzeczywistej powierzchni, hologramu dedykowanego marce, kontrolowanych numerów seryjnych oraz testów odrywania na własnym opakowaniu. MOQ, czas produkcji, ceny i certyfikaty dla zamówienia są potwierdzane na piśmie po przeglądzie projektu i wykonaniu próbek, a nie zakładane na podstawie danych z katalogu. Wyślij typ podłoża, wymiary etykiety, treść komunikatu VOID, zasadę numeracji i roczny wolumen, aby otrzymać próbkę i pisemną ofertę na własne niestandardowe etykiety hologramowe VOID.

^[1]21 CFR 211.132: zasada FDA dotycząca opakowań zabezpieczających przed manipulacją dla detalicznych leków OTC. [↩](#)

- ^[2]Mapowanie globalnego handlu podróbkami 2025: szacunek OECD-EUIPO dotyczący światowego handlu podróbkami. [↵](#)
- ^[3]Zatrzymania celne UE 2024: dane Komisji Europejskiej o zatrzymanych podróbkach, opublikowane 2025-10-01. [↵](#)
- ^[5]Triton Store: tryby awarii i ograniczenia etykiet VOID, 2025-06-02. [↵](#)
- ^[6]Przewodnik technologiczny EUIPO: mechanizm etykiet VOID, zastosowania i czynniki kosztowe. [↵](#)
- ^[7]Protego Seal: struktura hologramu i warstwy rozdzielającej, 2025-10-31. [↵](#)
- ^[8]Holoseal: specyfikacje grubości PET i długości tekstu VOID dostawcy. [↵](#)
- ^[9]Lit-Off: czas utwardzania i ograniczenia dowodu manipulacji VOID. [↵](#)
- ^[10]IOTA Security Image Register: globalny rejestr optycznych obrazów zabezpieczających. [↵](#)
- ^[11]ISO 14298:2021: wymagania systemu zarządzania drukiem zabezpieczającym. [↵](#)
- ^[12]Securikett: testowanie na oryginalnych próbkach opakowań klienta, 2025-03-13. [↵](#)
- ^[13]Komunikat publiczny UL 17PN-21: zgłoszone w 2018 zagubione oryginalne holograficzne etykiety. [↵](#)
- ^[14]NovaVision: specyfikacje poliestrowych plomb i zakresy temperatur dostawcy. [↵](#)
- ^[15]ISO 22383:2020: wytyczne wyboru rozwiązań uwierzytelniających. [↵](#)
- ^[16]Rozporządzenie (UE) 2016/161: niepowtarzalny identyfikator i element antysabotażowy dla leków. [↵](#)
- ^[17]NIST FIPS 140-3: wymagania bezpieczeństwa wyłącznie dla modułów kryptograficznych. [↵](#)
- ^[18]The Verge: 2018 FTC pisma ostrzegawcze FTC dotyczące warunków „unieważnienia gwarancji”. [↵](#)
-

Product Option