



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



Stampa di adesivi olografici: come si realizzano gli ologrammi di sicurezza e da cosa dipendono costi, quantità minima d'ordine e tempi di consegna

Details

Risposta rapida: La stampa di adesivi olografici è un processo in più fasi. Si origina un master ottico, lo si copia in matrici di goffratura in nichel, lo si goffra sulla pellicola e lo si metallizza. La pellicola viene poi sovrastampata, eventualmente dotata di uno strato VOID a evidenza di manomissione e di numeri di serie, e fustellata. Gran parte di costi, quantità minima d'ordine e tempi di consegna dipende dal fatto che serva o meno un master personalizzato e da quanti strati di sicurezza si aggiungono.

Se avete chiesto a tre fornitori un preventivo per la stampa di adesivi olografici, probabilmente avete ricevuto tre risposte che non sembrano descrivere lo stesso prodotto. Di solito è proprio così. La stessa parola «ologramma» copre il vinile arcobaleno che qualsiasi piccolo laboratorio può tagliare, la lamina metallica di sicurezza standard condivisa da migliaia di marchi e i dispositivi ottici originati su misura, il cui master non esce mai da una struttura controllata. Questa guida spiega ogni fase produttiva, così da capire per quale prodotto vi stanno davvero facendo il preventivo, prima di pagare attrezzature che non servono o di rinunciare a uno strato che invece serve.

Perché i preventivi per gli adesivi olografici sembrano così diversi?

Il problema: gli acquirenti confrontano i prezzi unitari, ma il costo reale sta nelle decisioni che precedono la stampa della prima etichetta. Tra queste: chi possiede il master ottico, se l'ologramma deve allinearsi alla grafica stampata e se ogni etichetta richiede un numero univoco.

Perché pesa: la contraffazione non è un rischio di nicchia. OECD ed EUIPO stimano che i falsi rappresentassero il [2,3 % del commercio mondiale, circa USD 467 miliardi, nel 2021^{\[1\]}](#). Nel 2024, le dogane e le autorità di contrasto dell'UE hanno bloccato [circa 112 milioni di articoli contraffatti per un valore stimato di EUR 3,8 miliardi^{\[2\]}](#). Le recensioni pubbliche degli acquirenti sugli adesivi «di sicurezza» economici standard ripetono le stesse lamentele. L'etichetta si stacca intera, il residuo è troppo debole per essere notato, oppure i numeri di serie si ripetono da una confezione all'altra. Un'etichetta che sembra sicura ma può essere riapplicata costa denaro e dà anche una falsa sicurezza.

La soluzione: capire la catena di produzione. Una volta chiaro che cosa aggiunge ogni fase, potete decidere quali fasi servono davvero al vostro prodotto e chiedere ai fornitori di quotarle separatamente.

Indice

1. [Che cos'è davvero un adesivo olografico?](#)
2. [Come funziona la stampa di adesivi olografici, passo dopo passo?](#)
3. [Lamina metallica standard e originazione personalizzata: confronto tra le opzioni](#)
4. [Cosa determina costi, quantità minima d'ordine e tempi di consegna?](#)
5. [FAQ](#)

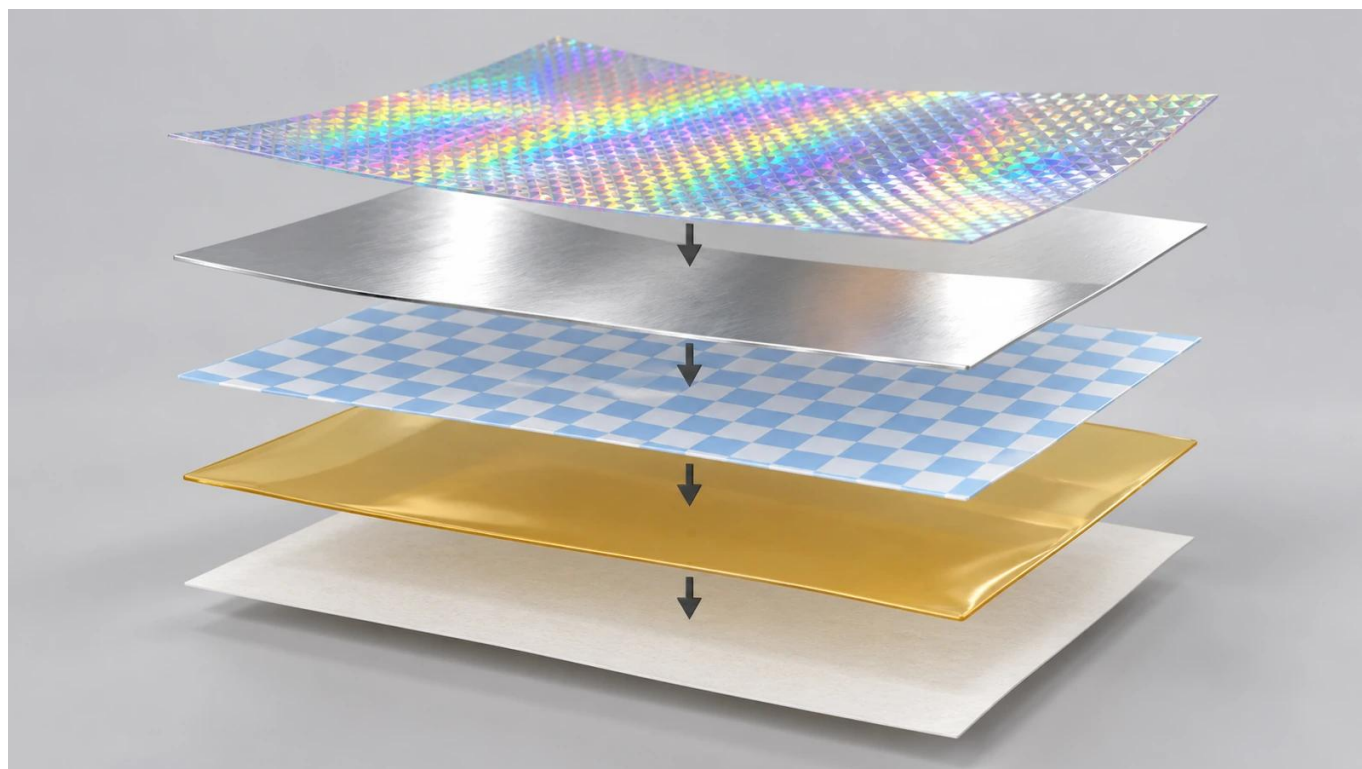
6. [Punti chiave](#)
7. [Conclusione](#)

Che cos'è davvero un adesivo olografico?

Un adesivo olografico è qualsiasi etichetta autoadesiva la cui superficie mostra un'immagine diffrattiva dipendente dall'angolo di osservazione o un cambio di colore. In ambito commerciale il termine copre tre costruzioni diverse, e la distinzione conta più del nome.

- **Pellicola olografica decorativa.** Si tratta di una pellicola metallizzata con una texture generica arcobaleno o a motivi, stampata con inchiostri comuni. Ha un aspetto di pregio, ma chiunque può acquistare la stessa pellicola e di solito l'etichetta si stacca senza lasciare traccia.
- **Ologramma di sicurezza.** Si tratta di una microstruttura diffrattiva gofrata a partire da un master realizzato per un solo marchio o un solo programma. Può includere profondità 2D/3D, effetti cinetici, microtesto e immagini nascoste. Il suo compito è l'autenticazione: «è l'originale?»
- **Ologramma a evidenza di manomissione (VOID).** Si tratta di un ologramma di sicurezza o standard abbinato a uno strato di distacco a motivo. Quando qualcuno lo stacca, l'etichetta si rompe e lascia sul supporto un messaggio o un motivo. Il suo compito è l'integrità: «è stato aperto?»

La guida EUIPO sulle tecnologie anticontraffazione osserva che gli ologrammi tradizionali possono essere applicati su carta, plastica, tessuti e materiali a evidenza di manomissione, come le etichette distruttibili. Osserva inoltre che non possono essere riprodotti con la semplice stampa a colori, la scansione o la fotografia, anche se un controllo affidabile richiede un riferimento autentico con cui confrontarli [guida tecnologica EUIPO^{\[3\]}](#). Per le costruzioni VOID, la stessa guida spiega che l'etichetta deposita parte del proprio colore sul prodotto sotto forma di «void», un testo personalizzato o un logo. Una volta staccata, l'integrità dell'etichetta non può essere ripristinata. Anche se qualcuno cancella il messaggio dal prodotto, questo riappare in negativo quando l'etichetta viene riapplicata [etichette void EUIPO^{\[4\]}](#).



Un adesivo con ologramma di sicurezza è una pila di strati funzionali. L'autenticazione e l'evidenza di manomissione sono integrate in strati diversi.

Come funziona la stampa di adesivi olografici, passo dopo passo?

La sequenza seguente descrive un ologramma di sicurezza personalizzato con evidenza di manomissione e serializzazione opzionali. Le etichette decorative saltano le fasi 2 to 4 perché partono da pellicola acquistata. Ogni fase indica la decisione che l'acquirente deve prendere.

Fase 1: definire la minaccia prima della grafica

La norma ISO 22383:2020 imposta l'autenticazione come problema di ciclo di vita. Fornisce [criteri prestazionali e un metodo di valutazione per le soluzioni di autenticazione](#)^[5] ma volutamente non prescrive una tecnologia. In pratica, significa mettere per iscritto chi potrebbe copiare o manomettere il prodotto, in quale punto della catena di fornitura potrebbe accadere e chi controllerà l'etichetta: un consumatore, un addetto ai resi o un laboratorio forense. Da questa risposta dipende se serva o meno un master personalizzato.

Fase 2: originare il master ottico

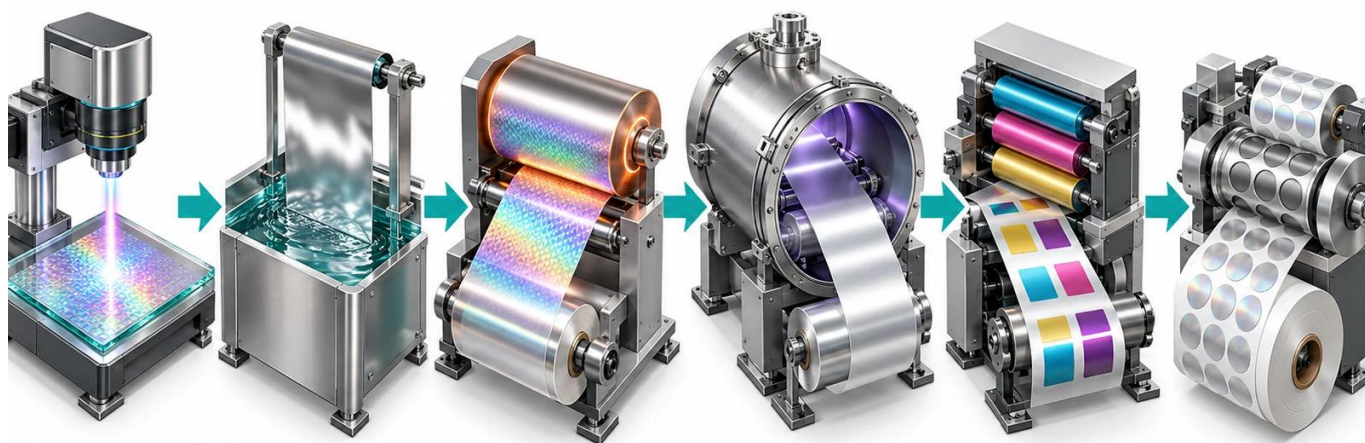
Il master è la risorsa di sicurezza. Viene creato con l'originazione a matrice di punti, litografica o a fascio elettronico e codifica le strutture diffrattive: livelli di profondità, cambi di colore, microtesto e immagini occulte visibili solo con un laser o una lente d'ingrandimento. L'originazione è un costo una tantum e la voce fissa più grande di un programma personalizzato. Qui vanno poste due domande. Primo: chi possiede e custodisce il master? Secondo: l'immagine può essere registrata? La International Optical Technologies Association (già IHMA) gestisce il [Security Image Register](#)^[6]. È stato ampliato a partire dall'Hologram Image Register a gennaio 2024, è gestito dal Counterfeiting Intelligence Bureau dell'ICC e aiuta a evitare che due programmi utilizzino la stessa immagine.

Fase 3: elettroformare le matrici in nichel

Il master è troppo delicato per essere usato in macchina, quindi viene copiato per elettroformatura in matrici di nichel. Queste matrici vengono poi «ricombinate» (passo e ripetizione) in una matrice di produzione che corrisponde alla larghezza della macchina di goffratura. Le matrici si usurano, e un formato di etichetta più grande o una disposizione diversa possono richiedere una nuova ricombinazione. Per questo cambiare l'area occupata dall'ologramma costa di solito più che cambiare la grafica stampata.

Fase 4: goffrare e metallizzare la pellicola

La matrice imprime la microstruttura su una pellicola di poliestere rivestita, sotto calore e pressione, oppure su un rivestimento polimerizzabile ai raggi UV (colata UV). Il rilievo goffrato è invisibile finché non viene rivestito. La metallizzazione sotto vuoto con alluminio lo rende brillante e opaco. Un rivestimento trasparente ad alto indice di rifrazione lo mantiene trasparente, soluzione usata quando l'ologramma si trova sopra dati stampati. La demetallizzazione selettiva può aprire finestre trasparenti per un effetto in registro. Poiché goffratura e metallizzazione avvengono in bobina, la quantità minima economica dipende dalla lunghezza della pellicola e non dal numero di etichette. È uno dei motivi per cui la quantità minima d'ordine degli ologrammi personalizzati si comporta diversamente da quella degli adesivi digitali.



Dal master all'etichetta finita: ogni freccia è una fase che può aggiungere costi, tempi e sicurezza.

Fase 5: aggiungere lo strato a evidenza di manomissione (se richiesto)

Per le costruzioni VOID, un rivestimento di distacco viene stampato a motivo (testo, scacchiera, nido d'ape o marchio) prima dell'applicazione dell'adesivo. Quando qualcuno stacca l'etichetta, il legame cede lungo quel motivo, per progetto. Che il motivo resti sulla superficie, sull'etichetta o su entrambe è una scelta relativa al tipo di trasferimento. Questa scelta è trattata in dettaglio nella nostra pagina dedicata alle [etichette olografiche VOID personalizzate](#), quindi non la ripetiamo qui. Si noti che l'evidenza di manomissione deriva dalla struttura dell'adesivo, non dall'ologramma. Un ologramma da solo può essere staccato e riutilizzato.

Fase 6: sovrastampare la grafica

La grafica del marchio viene stampata sopra o intorno all'ologramma con processi flexo, offset, serigrafici o digitali. Spesso si stampa una base bianca dove i colori devono restare pieni invece di diventare traslucidi sul metallo. La decisione chiave in termini di costo è il registro. Un ologramma «a carta da parati» si ripete in modo continuo e la grafica può cadere ovunque. Un ologramma in registro deve allinearsi a specifici elementi stampati, il che richiede tacche di registro e un controllo più stretto della macchina da stampa. Le lamentele pubbliche, come «l'ologramma si vedeva appena» o «l'arcobaleno correva in direzione opposta all'immagine», nascono di solito dall'aver approvato un'immagine piatta anziché una prova fisica. Chiedete di vedere l'effetto con l'illuminazione e l'angolo di osservazione che useranno i vostri clienti.

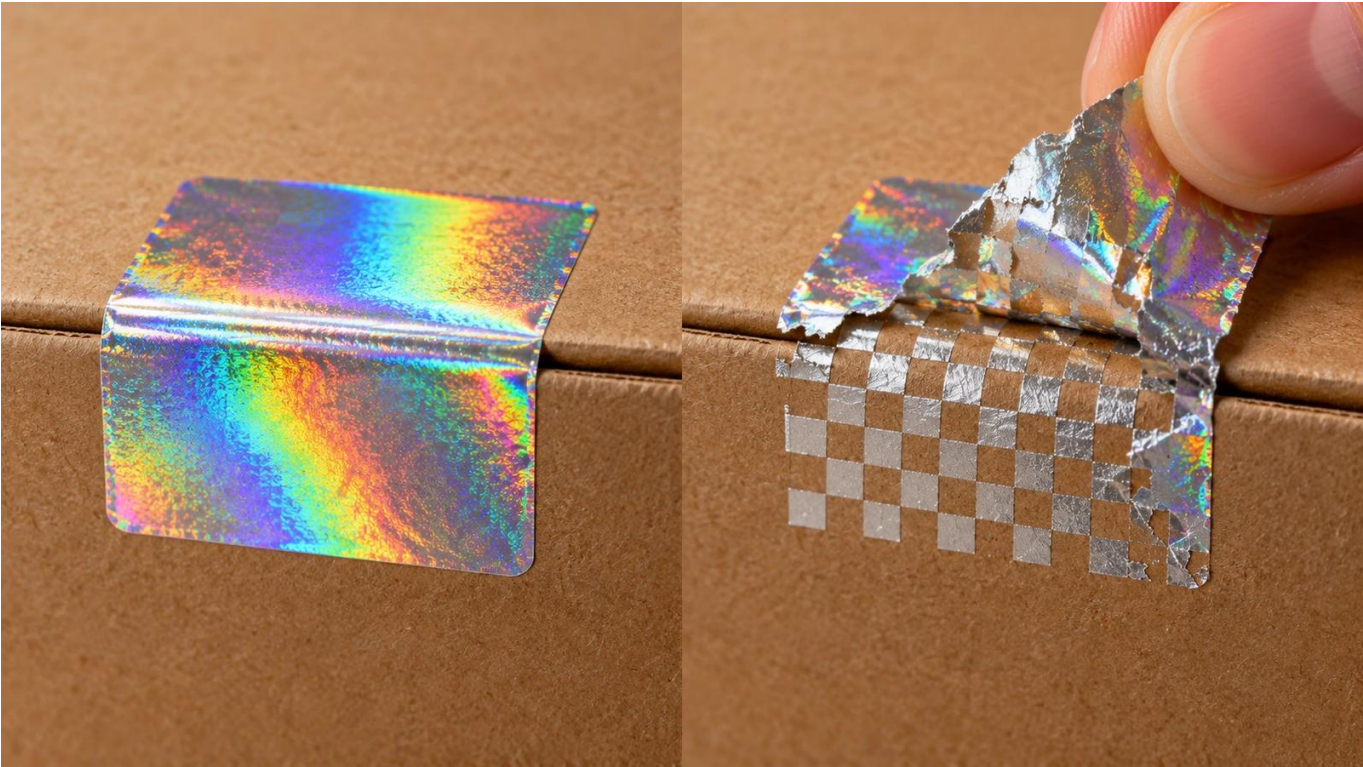
Fase 7: serializzare con dati variabili

Numeri progressivi, codici a barre e codici QR univoci vengono aggiunti in linea tramite trasferimento termico, getto d'inchiostro o marcatura laser. La serializzazione rende ogni etichetta singolarmente tracciabile, ed è la lacuna che un ologramma da solo non può colmare. Le norme UE sui medicinali falsificati illustrano la logica. Il [Regolamento delegato \(UE\) 2016/161^{\[7\]}](#) richiede un identificativo univoco e un dispositivo antimanomissione come due elementi di sicurezza distinti. Pretendete una regola di unicità scritta (nessun numero riutilizzato tra ordini diversi) e un registro dei numeri

consegnato con la spedizione.

Fase 8: fustellare, ispezionare e controllare gli scarti

Le etichette vengono tagliate a mezza fustellatura sul supporto siliconato, a volte con tagli di sicurezza in modo che si strappino anziché sollevarsi. Vengono poi ispezionate e avvolte in bobina o tagliate in fogli. Nei lavori di sicurezza, le stampe errate e le eccedenze di produzione devono essere contate e distrutte, perché un'etichetta genuina ma non controllata è più difficile da individuare di un falso. ISO 14298:2021 è la [norma di gestione per i processi di stampa di sicurezza](#)^[8]. Ha sostituito l'edizione del 2013 e riguarda i controlli su requisiti del cliente, materiali, originali e scarti, non la qualità ottica.



Autenticazione ed evidenza di manomissione sono compiti distinti: l'immagine ottica prova l'origine, il motivo di distacco prova l'apertura.

Lamina metallica standard e originazione personalizzata: confronto tra le opzioni

La tabella confronta le cinque costruzioni che gli acquirenti confondono più spesso. I livelli sono relativi. I valori effettivi dipendono da dimensioni, quantità e fornitore e devono provenire da un preventivo scritto.

Costruzione	Cosa è personalizzato	Attrezzatura una tantum	Principale fattore della quantità minima d'ordine	Principale fattore dei tempi di consegna	Resistenza alla copia	Evidenza di apertura
-------------	-----------------------	-------------------------	---	--	-----------------------	----------------------

Costruzione	Cosa è personalizzato	Attrezzatura una tantum	Principale fattore della quantità minima d'ordine	Principale fattore dei tempi di consegna	Resistenza alla copia	Evidenza di apertura
Pellicola decorativa arcobaleno + stampa	Solo la grafica	Fustella di taglio (spesso assente nel digitale)	Avviamento della macchina da stampa	Coda di stampa	Bassa: la pellicola è ampiamente disponibile	Nessuna: si stacca senza lasciare traccia
Lamina metallica di sicurezza standard + sovrastampa personalizzata	Grafica, colori	Lastre/fustella	Disponibilità del rotolo di lamina metallica standard	Coda di stampa	Medio-bassa: l'immagine è condivisa	Solo se si aggiunge uno strato VOID
Ologramma originato su misura	Immagine ottica, microtesto, elementi occulti	Master + matrici	Tiratura di pellicola goffrata e metallizzata	Originazione e approvazione della prova	Alta: immagine esclusiva e registrabile	Solo se si aggiunge uno strato VOID
Ologramma personalizzato + strato di distacco VOID	Quanto sopra + motivo di distacco o messaggio	Master + matrici + motivo	Tiratura di pellicola + avviamento del rivestimento	Originazione + prove di adesione sulla vostra superficie	Alta	Sì: motivo irreversibile
Ologramma personalizzato + VOID + serializzazione	Quanto sopra + numeri o codici univoci	Quanto sopra + impostazione dei dati	Tiratura di pellicola + file dei dati	Quanto sopra + verifica dei dati	Alta + tracciabilità per singola unità	Sì, collegata a un ID univoco



La lamina metallica standard è identica per ogni acquirente. Un master personalizzato rende esclusiva la vostra immagine.

Cosa determina costi, quantità minima d'ordine e tempi di consegna?

Una volta chiarite le fasi, la struttura dei prezzi della stampa di adesivi olografici diventa prevedibile. I costi fissi derivano da originazione, matrici, fustelle, impostazione del motivo di distacco e programmazione dei dati variabili, e si pagano una sola volta per ogni progetto. I costi variabili derivano da superficie di pellicola, metallizzazione, inchiostro, adesivo e ispezione, e crescono con quantità e formato dell'etichetta. L'EUIPO descrive i costi delle etichette void come *abbastanza bassi, ma variabili in base alla personalizzazione*. È corretto: ciò che si paga soprattutto è la personalizzazione, non l'adesivo.

Quattro domande risolvono gran parte del preventivo prima che un fornitore indichi un prezzo:

1. **Vi serve un'immagine esclusiva?** In caso contrario, la lamina metallica di sicurezza standard elimina costi e tempi di originazione. Se il vostro vero rischio è la contraffazione, un'immagine condivisa offre poca protezione.
2. **L'ologramma deve andare in registro con la grafica?** Il registro comporta più controllo di macchina e più scarti. Gli ologrammi a carta da parati costano meno e sono più rapidi.
3. **Vi serve la prova dell'apertura?** In tal caso, prevedete a budget prove di adesione sulla superficie reale della confezione. Plastiche, rivestimenti e bordi curvi si comportano in modo diverso.
4. **Vi serve la tracciabilità per singola unità?** In tal caso, definite formato dei numeri, regola di unicità e consegna dei dati prima di congelare la grafica.

La normativa raramente impone la scelta. Per i farmaci da banco statunitensi, [21 CFR 211.132^{\[9\]}](#) richiede confezioni con indicatori o barriere che diano evidenza visibile della manomissione, oltre a una caratteristica identificativa come un motivo, un nome, un marchio registrato, un logo o un'immagine. Non richiede un ologramma. Un ologramma personalizzato è un modo per fornire tale caratteristica identificativa. Allo stesso modo, lo standard NIST [FIPS 140-3^{\[10\]}](#), pubblicato il 22 marzo 2019, stabilisce requisiti per i moduli crittografici, non per le etichette. Un sigillo antimanomissione può far parte della sicurezza fisica di un modulo, ma ciò che viene convalidato è il modulo. Per formulazioni sicure delle dichiarazioni e del linguaggio di garanzia, consultate le indicazioni nella nostra [pagina sull'etichetta olografica a evidenza di manomissione](#).

FAQ

FAQ: che cos'è un adesivo olografico e coincide con un ologramma di sicurezza?

Non necessariamente. Un adesivo olografico è qualsiasi etichetta con una superficie diffrattiva che cambia colore. Molti sono pellicole decorative che chiunque può acquistare. Un ologramma di sicurezza è gofrato a partire da un master realizzato per un solo titolare, spesso con microtesto o elementi occulti, e può quindi fungere da elemento di autenticazione.

FAQ: qualcuno può copiare il mio ologramma con uno scanner o una stampante di fascia alta?

Non direttamente. L'immagine è una microstruttura fisica, quindi la stampa a colori, la scansione o la fotografia non possono riprodurre l'effetto diffrattivo. Un contraffattore determinato può però tentare un'originazione simile. Per questo contano la custodia del master, la registrazione dell'immagine e un campione di riferimento autentico per gli ispettori.

FAQ: serve un nuovo master ogni volta che cambia la grafica della confezione?

Di solito no. Grafica sovrastampata, colori e numeri di serie possono cambiare senza toccare il master. Un nuovo master o una nuova matrice servono solo quando cambiano l'immagine ottica stessa, le sue dimensioni o la sua disposizione sulla bobina.

FAQ: esiste una legge che impone gli adesivi olografici sui prodotti?

Nessuna legge generale statunitense o dell'UE impone gli ologrammi sui beni di consumo. Norme specifiche, come 21 CFR 211.132 per i farmaci da banco o EU 2016/161 per i medicinali soggetti a prescrizione, richiedono l'evidenza di manomissione o identificativi univoci, e un ologramma può essere un modo per soddisfare parte di tali requisiti.

FAQ: come capire se un fornitore fa davvero stampa di adesivi con ologrammi di sicurezza?

Chiedete se il suo ambito certificato copre la stampa di sicurezza secondo ISO 14298. Chiedete chi custodisce il master e le matrici, se la vostra immagine può essere registrata presso l'IOTA Security Image Register, come vengono distrutte le stampe errate e come viene garantita l'unicità dei numeri di serie. Un campione luccicante da solo non dimostra nulla di tutto ciò.

FAQ: un ologramma VOID impedisce ogni manomissione?

No. Rende l'apertura visibile e difficile da nascondere, ma non impedisce a qualcuno di sostituire il contenuto e applicare un'altra etichetta. Abbinarlo a un'immagine esclusiva e a numeri di serie univoci colma questa lacuna.

Punti chiave

- **La contraffazione è misurabile, non ipotetica.** — 2,3 % del commercio mondiale, circa USD 467 miliardi nel 2021 ([Fonte](#))
- **La pressione dei controlli aumenta.** — circa 112 milioni di articoli contraffatti per un valore di EUR 3,8 miliardi bloccati nell'UE nel 2024 ([Fonte](#))
- **Il master, non l'adesivo, è la risorsa di sicurezza.** — la registrazione delle immagini è stata ampliata nel Security Image Register a gennaio 2024 ([Fonte](#))
- **La stampa di sicurezza ha una propria norma di gestione.** — ISO 14298:2021 ha sostituito l'edizione del 2013 ([Fonte](#))
- **Identità e integrità sono caratteristiche distinte.** — EU 2016/161 richiede 2 elementi di sicurezza: un identificativo univoco e un dispositivo antimanomissione ([Fonte](#))
- **Le norme statunitensi sui farmaci da banco richiedono l'evidenza di manomissione, non gli ologrammi.** — 21 CFR 211.132 ([Fonte](#))

Conclusione

La stampa di adesivi olografici non è un unico processo ma una catena: originazione, matrici, goffratura, metallizzazione, uno strato antimanomissione opzionale, sovrastampa, serializzazione e finitura controllata. Ogni anello aggiunge costo o sicurezza, e l'etichetta giusta include solo gli anelli richiesti dal vostro modello di minaccia. Decidete se vi servono un'immagine esclusiva, la prova dell'apertura e la tracciabilità per singola unità. Poi chiedete ai fornitori di quotare separatamente queste voci, così da confrontare le offerte su basi uguali. Quando sarete pronti a trasformare questa specifica in campioni e preventivo, partite dalle nostre [etichette olografiche di sicurezza VOID](#)

[personalizzate.](#)

Fonti

1. [OECD/EUIPO, Mapping Global Trade in Fakes 2025 \(pubblicato il 2025-05-07\) ↵](#)
2. [Commissione europea, Fiscalità e Unione doganale: l'UE blocca 112 milioni di articoli contraffatti per un valore di EUR 3,8 miliardi nel 2024 \(2025-10-01\) ↵](#)
3. [EUIPO, Guida alle tecnologie anticontraffazione e antipirateria: ologrammi ↵](#)
4. [EUIPO, Guida alle tecnologie anticontraffazione e antipirateria: etichette void ↵](#)
5. [ISO 22383:2020, Linee guida per la selezione e la valutazione delle prestazioni delle soluzioni di autenticazione per i beni materiali ↵](#)
6. [International Optical Technologies Association, Security Image Register ↵](#)
7. [EUR-Lex, Regolamento delegato \(UE\) 2016/161 della Commissione ↵](#)
8. [ISO 14298:2021, Tecnologia grafica: gestione dei processi di stampa di sicurezza ↵](#)
9. [eCFR, 21 CFR 211.132: requisiti per le confezioni a evidenza di manomissione dei farmaci da banco per uso umano ↵](#)
10. [NIST, FIPS 140-3: requisiti di sicurezza per i moduli crittografici \(2019-03-22\) ↵](#)

ottobre 21, 2026