



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



Details

Risposta rapida: Una scatola con fondo a incastro è un astuccio pieghevole le cui quattro alette del fondo si incastrano a mano in 3 pieghe, senza colla né nastro. Regge prodotti densi di peso moderato meglio di un fondo a linguetta e costa meno di un fondo automatico (crash-lock) preincollato, ma ogni astuccio va bloccato a mano.

Il fondo di un astuccio da vendita sopporta l'intero peso del prodotto ogni volta che la scatola viene sollevata, inclinata o lasciata cadere in un pacco. In un astuccio con semplice fondo a linguetta, quel peso grava su un'unica linguetta fissata per attrito. Un vasetto di candela, una boccetta di siero in vetro o un barattolo di latta con integratori possono allentarla. Quando scivola, il prodotto cade.

Il rischio continua ad aumentare perché oggi più scatole di prodotti viaggiano nelle reti di spedizione anziché restare su uno scaffale. Secondo il [rapporto trimestrale sull'e-commerce al dettaglio^{\[1\]}](#) dello U.S. Census Bureau, le vendite online valgono circa un dollaro ogni sei della spesa al dettaglio negli Stati Uniti. Molti di questi ordini vengono preparati da piccoli team. La U.S. Chamber of Commerce considera piccole imprese il [99,9 % delle imprese statunitensi^{\[2\]}](#), e questi team raramente dispongono di una macchina formatrice di astucci. Un fondo che cede costa un prodotto, un rimborso e una recensione.

Il fondo a incastro (1-2-3) è nato per colmare questa lacuna. Offre una base bloccata meccanicamente senza il passaggio di incollaggio che rende più costosi gli astucci con fondo automatico. Questa guida spiega come funzionano le alette, come piegarle correttamente, quali prodotti si adattano a questo stile e quando un altro fondo è la scelta migliore.

Indice

1. [Che cos'è una scatola con fondo a incastro?](#)
2. [Come montare a mano un fondo 1-2-3](#)
3. [Quali carichi e prodotti si adattano al fondo a incastro](#)
4. [Fondo a incastro, fondo automatico e fondo a linguetta](#)
5. [FAQ](#)
6. [Punti chiave](#)
7. [Conclusione](#)

Che cos'è una scatola con fondo a incastro?

Una scatola con fondo a incastro è un astuccio pieghevole in cui quattro alette del fondo sono tagliate in modo da agganciarsi l'una all'altra. Due sono alette laterali più piccole e due sono alette anteriore e posteriore più grandi. Piegate in sequenza, formano un fondo chiuso tenuto insieme dalla geometria anziché dall'adesivo. Nel settore la stessa struttura ha vari nomi:

- **Fondo 1-2-3**, dalle tre mosse di piegatura
- **Fondo bloccato**
- **Fondo a scatto**

La maggior parte delle versioni lo abbina a una chiusura superiore a linguetta, così il cliente apre la scatola dall'alto mentre il fondo resta bloccato.

L'unica colla applicata in fabbrica su un astuccio con fondo a incastro è quella della giunta laterale, detta anche giunta del fabbricante, che trasforma il fustellato piano in un tubo. Le alette del fondo arrivano non incollate e piatte. È questa la differenza determinante rispetto a un fondo automatico, detto anche crash-lock. In un astuccio crash-lock le alette del fondo sono preincollate in fabbrica, così il fondo si apre nella posizione corretta quando il tubo viene squadrato.

Il [FEFCO Code^{\[3\]}](#), il riferimento di settore per gli stili di scatole in cartone ondulato, raggruppa i modelli con fondo automatico preincollato nella sua famiglia 07 «preincollati». Un astuccio con fondo a incastro non rientra in quella famiglia perché viene completato dall'addetto al confezionamento.

Entrambi gli stili rientrano nella definizione più ampia di «scatola autobloccante», cioè qualsiasi astuccio la cui chiusura tiene senza nastro. Gli acquirenti usano spesso «autobloccante» e «a fondo automatico» come se fossero la stessa cosa. Nei preventivi non lo sono: uno viene montato dal vostro addetto, l'altro è in parte montato dal trasformatore. Verificate a quale dei due si riferisce un fornitore prima di confrontare i prezzi.



Come montare a mano un fondo 1-2-3

Un fondo 1-2-3 si piega in un ordine fisso. Cambiare l'ordine è il motivo più comune per cui un fondo sembra chiuso ma non è bloccato. La sequenza qui sotto descrive la fustella standard. Se il vostro tracciato di fustella prevede una disposizione diversa delle linguette, seguite la scheda di piegatura del trasformatore.

1. **Squadrate il tubo.** Pizzicate l'astuccio piatto in corrispondenza della giunta laterale incollata e apritelo a forma di rettangolo. Appoggiatelo capovolto su un tavolo piano e solido, con le alette del fondo rivolte verso l'alto.
2. **Piegate verso l'interno le 2 alette laterali (mossa 1).** Sono le alette più piccole, di solito con una tacca o una spalla inclinata. Piegatele verso l'interno lungo le cordonature finché non

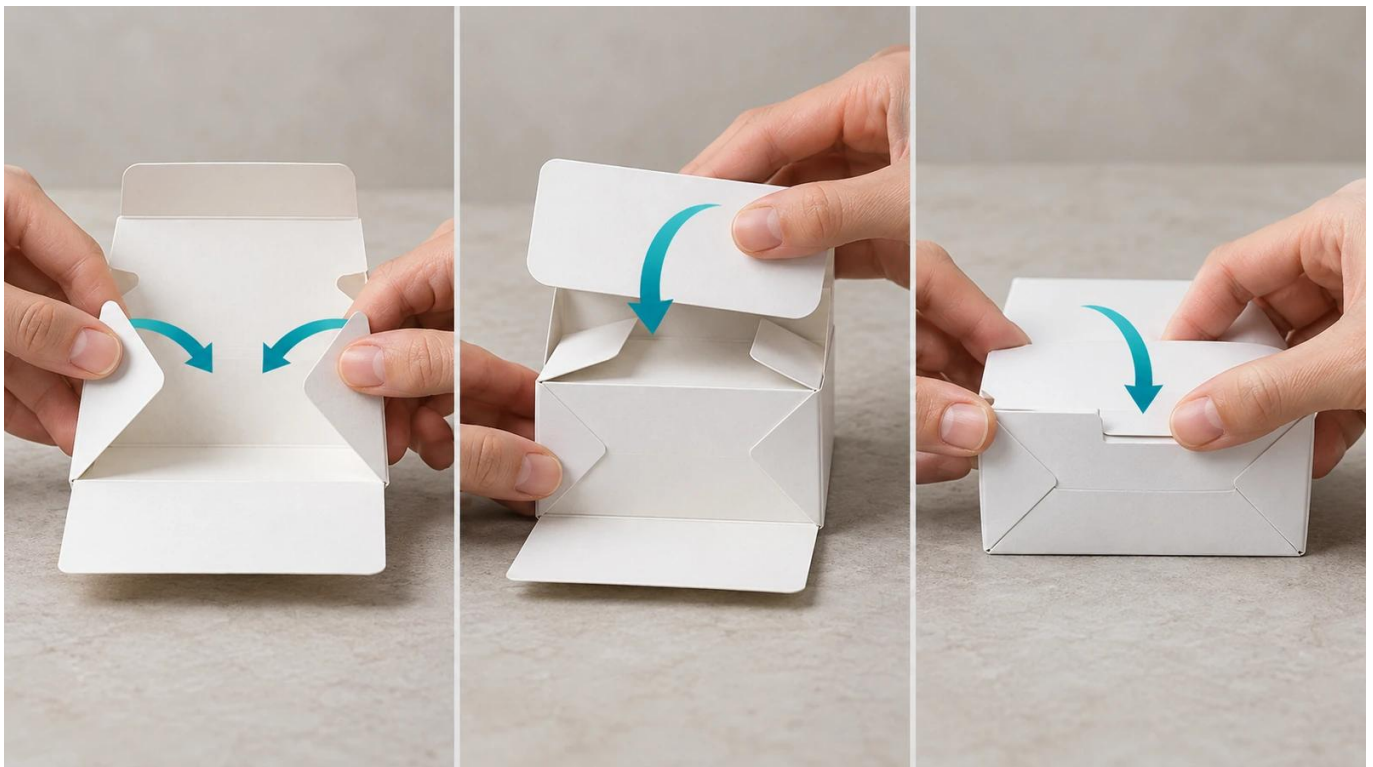
appoggiano piatte sull'apertura.

3. **Piegate verso il basso l'aletta posteriore (mossa 2).** L'aletta più grande, con la fessura o il ritaglio, si piega sopra le alette laterali. I suoi bordi devono agganciarsi sotto le tacche delle alette laterali.
4. **Piegate l'aletta anteriore e inserite la linguetta (mossa 3).** Piegate la restante aletta grande e spingete la sua linguetta di bloccaggio attraverso, o sotto, la fessura dell'aletta posteriore. Premete lungo tutta la giunzione finché la linguetta non è a filo. L'errore da evitare è l'innesto parziale su un angolo.
5. **Verificate dall'interno.** Rimettete l'astuccio in posizione verticale e premete il fondo dall'interno con la mano piatta. Un fondo bloccato correttamente resta piano e non cede in nessun angolo.

Due abitudini sulla linea di confezionamento evitano la maggior parte dei difetti:

- **Bloccate il fondo prima di inserire qualsiasi cosa.** Non mettete prima il prodotto per poi piegare intorno. Il peso del prodotto aiuta un blocco innestato bene a restare chiuso, ma stacca una linguetta innestata solo a metà.
- **Mantenete per ogni operatore lo stesso ordine di piegatura.** Abitudini diverse producono risultati diversi.

Studi di settore sulla logistica riportano che i fondi automatici preincollati si montano in circa 2-5 secondi, contro 10-20 secondi per una scatola americana piegata e nastrata. Per il fondo 1-2-3 non esiste un dato comparabile ampiamente pubblicato; si colloca a metà tra i due, perché richiede 3 pieghe ma nessun nastro. Invece di affidarvi a un valore generico, cronometrate il vostro team. Chiedete a due addetti di montare ciascuno 20 astucci campione, registrate la media di secondi per scatola e contate quanti non superano il controllo a pressione dall'interno. Otterrete un costo del lavoro e un tasso di bloccaggi errati da inserire nel confronto più avanti in questa guida.



Quali carichi e prodotti si adattano al fondo a incastro

Non esiste un unico limite di peso valido per ogni fondo 1-2-3. La capacità dipende da tre variabili che potete specificare:

- **Cartoncino.** Spessore del cartoncino per gli astucci da vendita, oppure onda e qualità per le versioni in cartone ondulato.
- **Sovrapposizione delle alette.** Di quanto si sovrappongono l'aletta anteriore e quella posteriore.
- **Forma del carico.** Se il prodotto preme su tutto il fondo o su un solo punto.

Considerate la portata dichiarata da qualunque fornitore solo un punto di partenza e verificatela sul vostro prodotto reale.

Lo stile dà il meglio con questi prodotti:

- **Articoli densi con ingombro ridotto.** Barattoli di vetro, contenitori per candele, bottiglie, barattoli di latta e integratori in confezione concentrano il peso al centro del fondo. È proprio il carico che fa saltare una linguetta a inserimento. Per questo motivo, nelle discussioni pubbliche tra gli operatori del packaging, le piccole bottiglie pesanti vengono regolarmente sconsigliate con i fondi a linguetta.
- **Astucci da vendita che vengono anche spediti.** Un fondo bloccato resiste a trasporto, inclinazione e inserimento in un pacco meglio di una linguetta a frizione.
- **Volumi di confezionamento da bassi a moderati.** Carichi di lavoro in cui pochi secondi in più per astuccio non giustificano il prezzo unitario più alto della preincollatura.
- **Cambi frequenti di SKU o di formato.** Più formati di prodotto in tirature brevi, dove il costo di avviamento dell'incollaggio per il fondo automatico si ripartisce su meno unità.

È meno indicato in quattro situazioni:

- **Volumi giornalieri molto alti.** Il tempo di piegatura a mano si accumula rapidamente.
- **Prodotti alti, stretti e instabili.** Le alette sovrapposte lasciano il piano interno leggermente a gradini, quindi per questi prodotti aggiungete un cartoncino piano o un inserto.
- **Astucci molto piccoli.** Le alette possono diventare troppo corte per incastrarsi in modo affidabile, quindi confermate le dimensioni minime con il vostro trasformatore.
- **Confezioni multiple pesanti.** A quel punto il lavoro richiede di solito una scatola da spedizione in cartone ondulato anziché un astuccio da vendita.

Per le versioni in cartone ondulato, le pratiche di fabbricazione delle scatole di cartone sono trattate in [ASTM D5118^{\[4\]}](#). Per verificare che un fondo regga alla distribuzione reale, [ASTM D4169^{\[5\]}](#) prevede sequenze di caduta, vibrazione e compressione a tre livelli di garanzia. Un approccio pratico consiste nel far passare campioni riempiti nella sequenza corrispondente al vostro canale e poi ispezionare in particolare gli angoli del fondo, perché è lì che un blocco incompleto o un sovraccarico cede per primo.

La domanda per queste scelte è ampia. [Le ricerche di mercato sull'imballaggio personalizzato^{\[6\]}](#) collegano la crescita della categoria all'e-commerce e alla differenziazione del marchio. I marchi di cosmetici, candele, alimentari e integratori, principali utilizzatori di astucci a fondo bloccato, rientrano pienamente in questa crescita.



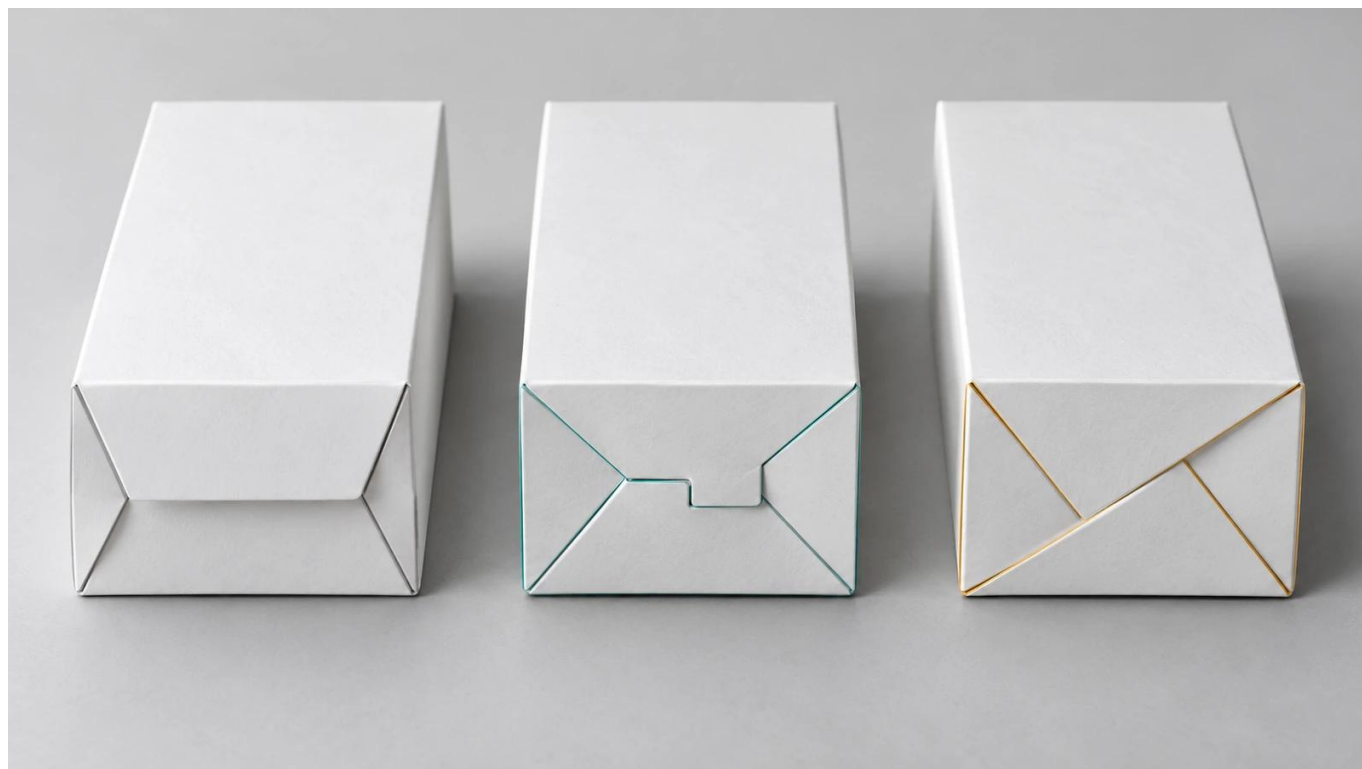
Fondo a incastro, fondo automatico o fondo a linguetta: quale scatola autobloccante fa per voi?

Tutti e tre gli stili possono avere la stessa grafica e le stesse finiture. Cambiano chi completa il fondo, quanto è sicuro e quanto costa ogni astuccio da acquistare e da piegare.

Fattore	Fondo a linguetta	Fondo a incastro (1-2-3)	Fondo automatico (crash-lock)
Come si chiude il fondo	Un'aletta si inserisce per attrito	Quattro alette si incastrano a mano	Le alette preincollate si aprono e si bloccano quando il tubo viene squadrato
Incollaggio del fondo in fabbrica	Nessuno	Nessuno (solo la giunta laterale)	Sì, con un passaggio aggiuntivo in piega-incolla
Impegno dell'addetto	1 piega	3 pieghe più il controllo del blocco	Una spinta; il fondo si forma da solo
Prezzo unitario relativo	Il più basso	Intermedio	Il più alto
Tenuta del fondo	Solo prodotti leggeri	Adatto a carichi densi e moderati se correttamente innestato	Adatto a carichi da moderati a più pesanti, entro la portata del cartoncino
Cedimento tipico	La linguetta scivola sotto carico	Linguetta non innestata del tutto durante il montaggio a mano	Incollaggio debole, bloccaggio errato per tolleranze troppo ampie o sovraccarico
Impiego ideale	Articoli leggeri da vendita, budget ridotti	Piccoli articoli più pesanti, volumi da bassi a medi, molti SKU	Linee di confezionamento ad alto volume, SKU omogenei

I confronti pubblicati non concordano su quale fondo bloccato sia più resistente. Alcuni descrivono il fondo 1-2-3 come l'opzione più robusta, altri ritengono un fondo automatico ben realizzato paragonabile a un astuccio nastrato. La lettura pratica è che la resistenza strutturale dipende più

dalla scelta del cartoncino e dal disegno delle alette che dal nome dello stile di fondo. Il vero compromesso è tra prezzo unitario e manodopera: il fondo a incastro costa meno all'acquisto, il fondo automatico costa meno da piegare.



Un modo semplice per decidere

Usate i numeri del vostro test di cronometraggio:

1. Moltiplicate i secondi in più per ogni astuccio con fondo a incastro per il numero mensile di astucci e per il costo orario del lavoro a carico pieno.
2. Confrontate questo costo del lavoro con la differenza di prezzo per unità indicata nel preventivo per una versione dello stesso astuccio con fondo automatico.

Se il costo del lavoro è maggiore, o se il vostro tasso di bloccaggi errati continua a produrre spedizioni danneggiate, lo stile preincollato si ripaga da solo. Se è maggiore la differenza di prezzo e il vostro team innesta il blocco in modo affidabile, restate sul fondo a incastro.

Tre segnali operativi di solito spingono i marchi al passaggio:

- Il confezionamento passa dal tavolo del fondatore a un team logistico dedicato.
- Un SKU inizia a dominare i volumi.
- I picchi stagionali rendono visibile ogni secondo per ordine.

A quel punto, [gli astucci pieghevoli personalizzati con fondo automatico](#) mantengono lo stesso aspetto stampato eliminando la piegatura a mano. Quella pagina tratta anche specifiche, prove di approvazione e preventivi, quindi qui non ripetiamo questi passaggi.

Vale anche il percorso inverso. Un marchio partito con astucci a fondo automatico a volumi più alti e poi suddiviso in molte varianti a basso volume può portare quelle varianti a un fondo 1-2-3 e ridurre il prezzo unitario.

FAQ

FAQ: il fondo a incastro è uguale al fondo automatico?

No. Entrambi si bloccano meccanicamente senza nastro, ma un fondo a incastro viene fornito con le alette non incollate, che il vostro addetto piega in tre mosse. Un fondo automatico (crash-lock) è preincollato in fabbrica e si forma da solo quando l'astuccio viene squadrato. Il passaggio di incollaggio in più è il motivo per cui gli astucci con fondo automatico costano di più per unità.

FAQ: serve nastro o colla per chiudere un fondo 1-2-3?

No. Un fondo 1-2-3 innestato correttamente tiene grazie alla sola geometria delle alette. Conviene aggiungere nastro solo se i vostri test di trasporto mostrano angoli che si aprono, il che di solito indica un problema di innesto o un cartoncino sottodimensionato, non una mancanza di adesivo.

FAQ: quanto peso regge un astuccio con fondo a incastro?

Non esiste una portata universale. La capacità dipende dallo spessore del cartoncino o dalla qualità dell'onda, dalla sovrapposizione delle alette e dal fatto che il prodotto preme su un punto ridotto o su tutto il fondo. Chiedete campioni nel cartoncino previsto, riempiteli con il vostro prodotto reale e sottoponeteli a una sequenza ASTM D4169 adatta al vostro canale di spedizione prima di decidere.

FAQ: un astuccio con fondo a incastro può viaggiare da solo con i corrieri?

Gli astucci in cartoncino con fondo bloccato sono in genere imballaggi da vendita e viaggiano all'interno di una scatola da spedizione o di una scatola postale in cartone ondulato. Le versioni in cartone ondulato del fondo 1-2-3 possono viaggiare da sole se la qualità del cartone è adatta al carico e la scatola supera le prove di distribuzione.

FAQ: se passo dal fondo a incastro al fondo automatico, posso riutilizzare la grafica?

Di solito non così com'è. I due fondi usano tracciati di fustella diversi, quindi grafica del pannello inferiore, zone di incollaggio e abbondanza vanno ridisegnate anche se i pannelli frontale e laterali restano uguali. Prevedete un giro di bozze per la nuova fustella.

FAQ: perché il mio fondo a incastro sembra chiuso ma cede quando è pieno?

Quasi sempre perché la linguetta dell'aletta anteriore si è agganciata solo su 1 lato, oppure perché le alette sono state piegate nell'ordine sbagliato. Ripiegate nella sequenza 1-2-3 su una superficie piana e premete lungo tutta la giunzione. Se il cedimento continua con la piegatura corretta, il cartoncino è troppo leggero per il carico.

Punti chiave

- **Il fondo a incastro viene completato dal vostro addetto; il fondo automatico viene preincollato dal trasformatore.** — la FEFCO raggruppa le scatole con fondo automatico preincollato nella famiglia 07 delle scatole preincollate ([Fonte](#))
- **Il viaggio in pacco sollecita di più i fondi degli astucci, quindi i fondi bloccati contano ogni anno di più.** — l'e-commerce vale circa 1 in 6 US dollari di vendite al dettaglio ([Fonte](#))
- **Lo stile è adatto ai piccoli team che confezionano a mano e non possono giustificare il sovrapprezzo dell'incollaggio.** — le piccole imprese sono il 99,9 % delle imprese

statunitensi ([Fonte](#))

- **Convalidate qualsiasi fondo bloccato con campioni riempiti in condizioni di distribuzione simulata, non con una scheda tecnica.** — ASTM D4169 definisce sequenze di prova a 3 livelli di garanzia ([Fonte](#))
- **Scegliete in base a manodopera e prezzo unitario: cronometrate 20 astucci per addetto e confrontate il risultato con la differenza di prezzo del fondo automatico.** — le versioni in cartone ondulato dovrebbero seguire la pratica di fabbricazione ASTM D5118 ([Fonte](#))

Conclusione

Il fondo a incastro occupa la via di mezzo nella costruzione degli astucci. Offre a un prodotto denso un fondo bloccato meccanicamente a un costo inferiore rispetto a un astuccio preincollato, al prezzo di una piegatura in tre mosse che il vostro team deve eseguire correttamente ogni volta. Si adatta meglio a piccoli prodotti più pesanti, volumi moderati e gamme di SKU che cambiano spesso.

Provatele con il vostro prodotto reale e i vostri addetti reali. Le analisi sulle tendenze di design degli astucci delle riviste di settore indipendenti, come [Packaging Digest](#)^[7] e le più ampie [statistiche sull'e-commerce](#)^[8] indicano entrambe la stessa direzione: al crescere dei volumi, i secondi di confezionamento diventano denaro vero.

Quando i vostri dati di cronometraggio mostrano che la piegatura a mano costa più del sovrapprezzo dell'incollaggio, confrontate un [astuccio con fondo automatico](#) preincollato per lo stesso prodotto e richiedete un preventivo in base alle vostre dimensioni e ai vostri volumi.

Fonti

1. U.S. Census Bureau, «Vendite trimestrali dell'e-commerce al dettaglio». <https://www.census.gov/retail/ecommerce.html> (consultato il 2026-10-20) ↵
2. U.S. Chamber of Commerce, «Le piccole imprese in numeri». <https://www.uschamber.com/small-business/small-business-by-the-numbers> (consultato il 2026-10-20) ↵
3. FEFCO, «FEFCO Code: codice internazionale per scatole di cartone». <https://www.fefco.org/technical-information/fefco-code> (consultato il 2026-10-20) ↵
4. ASTM International, ASTM D5118, pratica standard per la fabbricazione di scatole di cartone per spedizioni. <https://www.astm.org/Standards/D5118.htm> (consultato il 2026-10-20) ↵
5. ASTM International, ASTM D4169, pratica standard per le prove di prestazione di contenitori e sistemi di spedizione. <https://www.astm.org/Standards/D4169.htm> (consultato il 2026-10-20) ↵
6. Grand View Research, «Analisi di dimensione, quota e tendenze del mercato dell'imballaggio personalizzato». <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/custom-packaging-market-report> (consultato il 2026-10-20) ↵
7. Packaging Digest, rivista di settore indipendente sul packaging. <https://www.packagingdigest.com/> (consultato il 2026-10-20) ↵
8. Forbes Advisor, «Statistiche sull'e-commerce». <https://www.forbes.com/advisor/business/ecommerce-statistics/> (consultato il 2026-10-20) ↵