



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 calamite da frigorifero: confronto tra metodi digitale, offset e UV per ordini promozionali in grandi quantità

Details

Risposta rapida: La stampa di calamite da frigorifero si basa su tre metodi principali. La stampa digitale è adatta a tirature brevi o personalizzate su supporto magnetico flessibile. La litografia offset è adatta a tirature lunghe che richiedono un controllo rigoroso delle tinte piatte. La stampa a getto d'inchiostro UV polimerizzabile stampa direttamente su facce rigide come alluminio, acrilico o metallo pressofuso. Scegliete in base al supporto, alla tiratura e al grado di fedeltà richiesto per i colori del brand, poi confermate con il fornitore i costi di allestimento e quelli per unità prima di approvare la grafica.

La maggior parte dei problemi nella stampa di calamite da frigorifero nasce da un disallineamento tra metodo di stampa e ordine, non da una grafica sbagliata. Un acquirente promozionale ordina alcune migliaia di calamite per una campagna e il logo torna con una tonalità fuori brand. Oppure una breve tiratura di calamite personalizzate per agenti viene quotata su una macchina da stampa con costi di lastre e di avviamento. Oppure un design con faccia metallica viene stampato con inchiostri che non hanno mai aderito bene e che iniziano a sfogliarsi dopo qualche mese di umidità in cucina.

Questi errori costano più di una ristampa. La calamita è pensata per restare per anni su un elettrodomestico, quindi ogni difetto resta in mostra per anni. Questa guida spiega come vengono prodotte le calamite stampate, come si comportano le tre principali tecnologie di stampa su supporti flessibili e rigidi, a partire da quale tiratura ciascuna diventa conveniente e quale precisione cromatica ci si può aspettare realisticamente da un ordine in grande quantità.



Indice

- [Che cos'è la stampa di calamite da frigorifero?](#)
- [Come vengono prodotte le calamite da frigorifero stampate, passo dopo passo](#)
- [Stampa di calamite da frigorifero: digitale, offset o UV](#)
- [Economia della tiratura: dove conviene ciascun metodo](#)
- [Aspettative sulla corrispondenza cromatica per gli ordini in grande quantità](#)
- [Fattori di durata e sicurezza che nascono già in fase di stampa](#)
- [FAQ](#)
- [Punti chiave](#)

Che cos'è la stampa di calamite da frigorifero?

La stampa di calamite da frigorifero è il processo con cui la grafica viene applicata su uno strato decorativo frontale e questa faccia viene unita a un componente magnetico. L'inchiostro non ha alcuna funzione magnetica. La forza di tenuta dipende interamente dal supporto posteriore, mentre la stampa determina l'aspetto del pezzo, la durata dei colori e quanto si avvicinano a quelli del vostro brand. Tenere distinte queste due funzioni semplifica il dialogo con i fornitori, perché qualità di stampa e prestazioni magnetiche vengono specificate, collaudate e quotate separatamente.

Esistono due famiglie di supporti, e condizionano ogni scelta successiva.

- **Supporti flessibili.** La polvere di ferrite legata in un polimero viene calandrata in un foglio piegabile. La faccia è uno strato superiore di vinile bianco stampato direttamente, oppure un foglio di carta o vinile stampato e laminato sopra. Gli acquirenti le chiamano spesso calamite flessibili personalizzate. Con questo sistema si realizzano biglietti, calendari, planning e semplici forme fustellate.
- **Supporti rigidi.** La grafica è portata da una faccia rigida in alluminio, banda stagnata, acrilico, legno o lega di zinco pressofusa. Sul retro è incollato un magnete separato, di solito un disco in ferrite, una striscia di foglio magnetico o un piccolo inserto in neodimio. Il colore si ottiene con stampa UV, riempimento a smalto, effetti di placcatura o un inserto stampato sotto una goccia di resina epossidica.

La categoria interessa ai responsabili marketing per il luogo in cui il prodotto va a finire. Un sondaggio di CBS News ha rilevato che [la quota di americani con calamite sul frigorifero è pari a 87 %^{\[1\]}](#). Pochi formati promozionali ottengono un'esposizione quotidiana in ambito domestico a questo livello, quindi una stampa scadente è un problema di brand visibile e duraturo.

Come vengono prodotte le calamite da frigorifero stampate, passo dopo passo

Le fabbriche differiscono per attrezzature, ma la logica produttiva segue sempre le stesse sei fasi. Conoscerle aiuta a leggere un preventivo e a capire dove si concentrano davvero costi e rischi.

1. Prestampa e conversione del colore

La grafica viene convertita nel sistema colore della macchina scelta. Le macchine digitali e UV usano CMYK, a volte con canali aggiuntivi di bianco o a gamma estesa. L'offset può lavorare in CMYK, con inchiostri dedicati in tinta piatta, oppure con entrambi. In pre stampa si aggiungono anche le abbondanze oltre la linea di taglio, si crea una linea di fustella separata per la forma e si controlla la risoluzione. Le immagini raster richiedono in genere circa 300 pixel per pollice alla dimensione finale di stampa per evitare la pixelatura visibile. Le foto a bassa risoluzione sono una delle cause più

frequenti di reclami su calamite «sfocate».

2. Stampa

I lavori flessibili vengono di solito stampati su fogli o bobine, con molte immagini per foglio. Le facce rigide si stampano su macchine UV a base piana, spesso in dime che tengono in registro decine di supporti grezzi. I pezzi metallici già fusi con rilievo richiedono una dima realizzata apposta, in modo che la testina di stampa resti a distanza costante dalla superficie.

3. Protezione della superficie

Le facce stampate ricevono una laminazione lucida o opaca, una vernice UV oppure una goccia di resina epossidica trasparente. Questo strato incide sulla resistenza ai graffi, all'umidità e alla luce più dell'inchiostro stesso. Ometterlo è un taglio dei costi diffuso e una causa frequente di colori sbiaditi vicino a una finestra soleggiata della cucina.

4. Unione della stampa al magnete

Per le calamite flessibili, la faccia stampata viene laminata sul foglio magnetico prima del taglio, così l'intero pacchetto viene tagliato in una volta sola. Per le calamite rigide, il supporto magnetico viene incollato dopo il completamento della faccia, di solito con un adesivo industriale o inserendolo a pressione in un incavo. Una copertura insufficiente di colla in questa fase provoca il reclamo «il magnete si è staccato dal retro».

5. Taglio e sagomatura

Le tirature flessibili lunghe vengono tagliate con fustelle a lama d'acciaio. Le tirature brevi e le forme complesse sono spesso tagliate con sistemi digitali a lama o laser, che non richiedono fustelle fisiche. Le facce rigide ricevono il contorno dallo stampo di fusione, da una fustella di tranciatura o da un laser prima dell'inizio della stampa.

6. Controllo e imballaggio

I controlli tipici comprendono il colore rispetto alla prova di stampa approvata, il registro di stampa, la qualità dei bordi, l'adesione del supporto magnetico e la forza di tenuta su una piastra d'acciaio magnetica. I controlli lato acquirente su campioni e prodotti finiti sono illustrati nella nostra pagina dedicata alle [calamite da frigorifero in metallo personalizzate](#) , quindi questa guida non li ripete.

Stampa di calamite da frigorifero: digitale, offset o UV, il confronto tra i metodi



Stampa digitale

Le macchine digitali, a toner oppure a getto d'inchiostro ad acqua, a solvente o al lattice, stampano direttamente da file senza lastre. Ogni foglio può essere diverso, il che rende economici i dati variabili. Un team immobiliare può ordinare un unico design con nome e numero di telefono diversi dell'agente per ogni lotto, oppure una scuola può stampare un calendario diverso per ogni squadra sportiva. La qualità su vinile bianco o carta laminata è buona per foto e sfumature. I limiti sono una gamma CMYK che non copre alcuni colori del brand e una possibile lieve deriva cromatica tra una tiratura e l'altra. Per questo la maggior parte dei servizi di stampa di calamite personalizzate con preventivo online immediato si basa su flussi digitali.

Litografia offset

L'offset trasferisce l'inchiostro da lastre metalliche, attraverso un caucciù, su fogli di carta o vinile, che vengono poi laminati sul supporto magnetico. Ogni colore richiede una lastra, e la macchina ha bisogno di tempo di avviamento e di fogli di scarto per raggiungere un colore stabile. Sono costi fissi. Una volta che la macchina è a regime, il costo per foglio scende rapidamente. Il vantaggio principale dell'offset per i lavori di brand è la tinta piatta: un inchiostro Pantone premiscelato rispetta una brand guide in modo più affidabile di una composizione CMYK. Resta il metodo tradizionale per tirature molto grandi di calamite calendario e biglietto da visita.

Getto d'inchiostro UV polimerizzabile

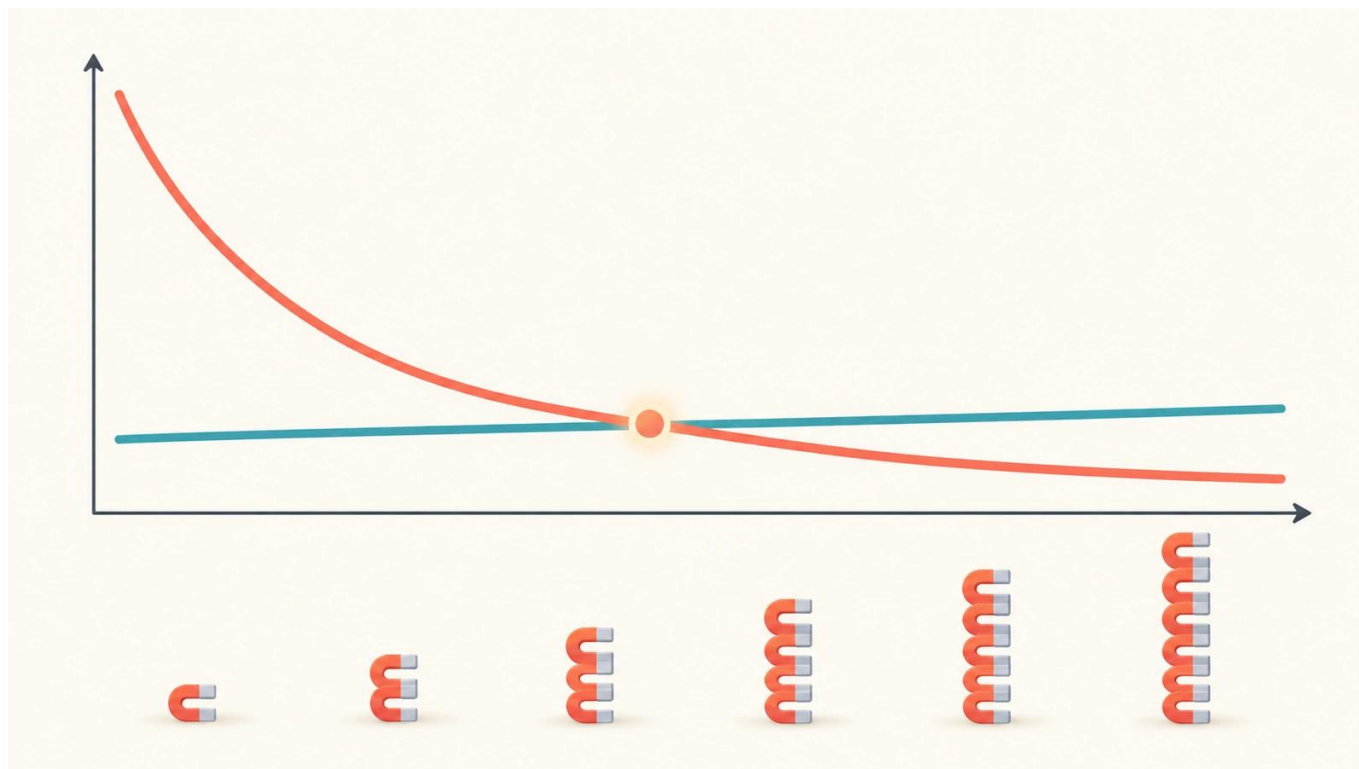
Le stampanti UV spruzzano un inchiostro che le lampade a raggi ultravioletti polimerizzano all'istante, così l'inchiostro resta in superficie invece di penetrare. Questo permette di stampare su materiali rigidi non porosi: alluminio, banda stagnata rivestita, acrilico, legno e le aree piane del metallo pressofuso. Si può stendere prima una base bianca perché i colori restino vividi su materiali metallici o trasparenti, e gli strati sovrapposti possono aggiungere un leggero rilievo tattile. Sul metallo nudo l'adesione dipende dalla preparazione della superficie e spesso da un primer. Un test standard di adesione con nastro su taglio a reticolo, come ASTM D3359, è una richiesta ragionevole da fare a un fornitore quando gli inchiostri vanno su metallo.

Confronto affiancato

Fattore	Digitale	Offset	Getto d'inchiostro UV
Supporto tipico	Foglio magnetico flessibile con vinile stampabile o carta laminata	Fogli di carta o vinile laminati su supporto magnetico flessibile	Facce rigide: alluminio, banda stagnata, acrilico, legno, metallo pressofuso
Costo di allestimento	Molto basso; nessuna lastra	Alto; lastre per ogni colore più scarti di avviamento	Da basso a moderato; dime per pezzi di forma irregolare
Costo per unità all'aumentare del volume	Resta abbastanza costante	Scende rapidamente	Resta abbastanza costante; dipende dall'area di stampa e dal numero di strati
Sistema colore	CMYK, a volte a gamma estesa	CMYK più veri inchiostri in tinta piatta	CMYK più bianco, a volte vernice
Dati variabili / personalizzazione	Eccellente	Poco praticabile	Buona
Precisione dei colori del brand	Buona; possibile deriva tra una tiratura e l'altra	La migliore per i colori Pantone specificati	Buona su base bianca; la tinta del supporto influisce sul colore
Principale leva di durata	Qualità della laminazione	Qualità della laminazione	Preparazione della superficie, primer, vernice trasparente o resina epossidica
Impiego ideale	Tirature brevi, campagne con più versioni, calamite fotografiche	Tirature molto lunghe di un unico design con colori del brand rigorosi	Pezzi rigidi premium, facce in metallo, tirature da brevi a medie

Due tecniche non rientrano in questa tabella, ma vale la pena conoscerle. La sublimazione trasferisce l'inchiostro con il calore su supporti grezzi in alluminio rivestito di poliestere o in ceramica ed è diffusa per i regali fotografici. La serigrafia compare ancora per loghi decisi a un colore o a 2 colori su facce rigide. Sul metallo pressofuso il colore di solito non è affatto «stampato»: viene inserito come smalto nelle aree incassate, mentre la stampa UV è riservata a sfumature fini o dettagli fotografici. È questa combinazione che permette alla [calamita in lega di zinco pressofusa](#) di gestire grafiche che uniscono contorni metallici in rilievo e aree a colori pieni.

Economia della tiratura: dove conviene ciascun metodo



Il preventivo di calamite stampate personalizzate si divide in costi fissi, che si pagano una volta per design, e costi variabili, che si pagano per pezzo. Il metodo cambia l'equilibrio tra i due.

- **Digitale:** costi fissi quasi nulli, quindi un ordine piccolo non viene penalizzato. Il costo variabile per unità resta simile dal primo all'ultimo pezzo, il che significa che le tirature molto grandi traggono pochi vantaggi dal volume.
- **Offset:** lastre, avviamento e fustella a lama d'acciaio sono costi fissi ripartiti sulla tiratura. Le tirature brevi hanno un'incidenza elevata dell'allestimento per unità. Le tirature lunghe la diluiscono finché l'offset diventa l'opzione più economica per pezzo.
- **UV su facce rigide:** l'allestimento di stampa è modesto, ma a pesare sono i costi fissi del supporto grezzo stesso. Uno stampo di fusione o una fustella di tranciatura per un contorno metallico personalizzato si paga una volta e viene poi ammortizzato. I riordini della stessa forma lo evitano, ed è per questo che conservare la documentazione degli stampi è importante.
- **Taglio:** il taglio digitale a lama o laser evita il costo della fustella ma è più lento per pezzo. Una fustella fisica costa all'inizio e poi taglia rapidamente. Molti fornitori passano dall'uno all'altro a una determinata soglia di volume.

Il punto di incrocio tra digitale e offset dipende dal numero di colori, dal formato del foglio, da quante calamite stanno su un foglio e dal costo del lavoro locale, quindi nessun numero universale è affidabile. Un approccio pratico è richiedere preventivi a due o tre scaglioni di quantità e confrontare i totali per unità comprensivi di allestimento. Se il prezzo per unità si muove appena tra uno scaglione e l'altro, siete su una curva di costo di tipo digitale. Se scende bruscamente, i costi fissi vengono ammortizzati.

Anche il volume deve avere senso come spesa di marketing. Le vendite dei distributori statunitensi di prodotti promozionali hanno raggiunto [\\$27,1 miliardi nel 2025, secondo PPA^{\[21\]}](#). Le calamite competono per quel budget sulla persistenza nel tempo, non sul prezzo unitario. Nella ricerca di ASI sulle impressioni pubblicitarie, [la quota di consumatori che ha dichiarato di conservare una calamita come riferimento per i contatti è pari a 51 %^{\[31\]}](#). Una stampa più economica che sbiadisce prima che il destinatario abbia bisogno del vostro numero di telefono vanifica lo scopo dell'acquisto.

Aspettative sulla corrispondenza cromatica negli ordini promozionali in grande quantità



Il colore è il punto in cui aspettative e fisica divergono più spesso. Conoscere questi vincoli permette di fissare per tempo le aspettative.

Il CMYK non può riprodurre ogni colore del brand. Arancioni saturi, verdi vivaci, blu intensi, fluorescenti e metallici spesso cadono fuori dalla gamma CMYK. Una macchina digitale o UV mostra la versione più vicina ottenibile, che può apparire leggermente più spenta del campione Pantone. Se un colore del brand non è negoziabile, la strada affidabile è l'offset con una tinta piatta oppure il riempimento a smalto su un pezzo metallico. In caso contrario, approvate una prova di stampa fisica anziché un'anteprima a schermo.

Il supporto altera la tinta dell'inchiostro. Gli inchiostri di quadricromia sono in parte trasparenti. Sul vinile bianco appaiono come progettati. Su alluminio spazzolato, placcatura oro o placcatura argento, il metallo traspare e sposta il colore verso toni più caldi o più freddi. Una base bianca ripristina il colore previsto ma nasconde la lucentezza metallica in quell'area. È un compromesso di design, quindi va deciso prima della produzione, non dopo.

La tolleranza si misura, non si valuta a occhio. Gli stampatori esprimono la differenza di colore come Delta E (ΔE), una distanza numerica tra il valore di riferimento e la stampa misurata. Più è basso, più è vicino. Chiedete a quale tolleranza lavora il vostro fornitore e con quale luce avviene il confronto, perché una cabina di visione standardizzata dà impressioni diverse rispetto a un ufficio con luce fluorescente o a una lampadina calda in cucina.

La coerenza tra un lotto e l'altro richiede un riferimento. Le macchine digitali possono derivare leggermente tra una tiratura e l'altra, e i lotti di smalto variano con la miscelazione. Per le campagne che verranno riordinate, conservate un campione fisico della tiratura approvata e rimandatelo come riferimento. Un file da solo non fissa il colore, perché lo stesso file viene stampato in modo diverso su macchine diverse.

Per stampare calamite da frigorifero che corrispondano a una campagna esistente, ad esempio una calamita calendario che deve stare accanto a delle brochure, inviate la brochure stampata stessa come riferimento e segnalatelo nell'ordine. Così l'operatore ha un riferimento fisico invece di un'approssimazione digitale.

Fattori di durata e sicurezza che nascono già in fase di stampa

La maggior parte dei difetti visibili risale a scelte fatte in fase di stampa. Lo sbiadimento deriva dall'assenza di laminazioni o vernici trasparenti resistenti ai raggi UV. Il distacco sul metallo deriva dalla preparazione della superficie o dal primer omessi. Il sollevamento dei bordi sulle calamite flessibili deriva da una laminazione debole prima della fustellatura. Le cucine aggiungono calore, vapore e spray detergenti, quindi uno strato protettivo vale il costo anche nelle tirature promozionali economiche.

Lo spessore del supporto magnetico determina se la stampa verrà mai vista. Le indicazioni di settore considerano in genere i supporti flessibili molto sottili, sotto circa mezzo millimetro, come tenute deboli che scivolano giù dall'anta se caricate di carta. Molte ante di frigoriferi «inox» moderne usano acciai austenitici che non attirano affatto i magneti. Nessuno dei due problemi può essere risolto dalla tipografia, ma entrambi danneggiano la percezione del pezzo stampato, quindi segnalateli quando specificate il lavoro.

La sicurezza diventa rilevante quando i pezzi rigidi stampati montano magneti piccoli e potenti che possono staccarsi. La norma statunitense [16 CFR parte 1262 definisce un magnete pericoloso come quello che rientra nel cilindro per piccole parti e ha un indice di flusso pari o superiore a 50 kG² mm²^{\[4\]}](#). Lo standard è stato [pubblicato come regola definitiva nel Federal Register il 21 settembre 2022^{\[5\]}](#). Riguarda i «prodotti magnetici soggetti alla norma», come quelli commercializzati per intrattenimento, gioielleria o antistress, come spiegato nella [guida della CPSC per le imprese sui magneti^{\[6\]}](#). Le calamite decorative da frigorifero non sono automaticamente escluse dal suo ambito. A settembre 2026, la CPSC ha annunciato il [richiamo di circa 4,640 set di calamite da frigorifero a forma di orso che violavano lo standard obbligatorio^{\[7\]}](#), dopo un [analogo richiamo di Health Canada^{\[8\]}](#). Il timore è che [due o più magneti ingeriti possano attrarsi attraverso le pareti intestinali e causare lesioni gravi^{\[9\]}](#). I documenti da richiedere a un fornitore sono trattati nella [pagina del prodotto](#).

FAQ

FAQ: quale metodo di stampa offre le foto più nitide sulle calamite?

Digitale e getto d'inchiostro UV riproducono entrambi bene le fotografie quando l'immagine di partenza ha una risoluzione sufficiente alla dimensione finale, circa 300 pixel per pollice. Il digitale su vinile bianco offre il colore fotografico più neutro. L'UV su metallo dà un aspetto premium, ma richiede una base bianca nelle aree fotografiche per evitare una dominante cromatica metallica.

FAQ: posso ottenere una corrispondenza Pantone esatta su una calamita da frigorifero stampata?

La corrispondenza esatta è più realizzabile con inchiostri offset in tinta piatta su supporto flessibile o con il riempimento a smalto sui pezzi metallici. La stampa digitale e UV basata su CMYK può solo approssimare i colori fuori dalla propria gamma. Se la precisione conta, approvate una prova di stampa fisica e concordate con il fornitore una tolleranza misurata.

FAQ: l'offset viene ancora usato per le calamite da frigorifero?

Sì, soprattutto per tirature molto lunghe di un unico design, come le calamite calendario, planning e biglietto da visita, dove i costi di lastre e avviamento si ripartiscono su molte unità e il controllo delle tinte piatte conta. Per tirature più brevi o con più versioni, la stampa digitale costa di solito meno nel complesso.

FAQ: perché i colori stampati appaiono diversi su una calamita in metallo rispetto alla carta?

Gli inchiostri di quadricromia sono semitrasparenti, quindi il supporto trasparente. L'argento, l'oro o il metallo spazzolato alterano la tinta dell'inchiostro, e il colore della placcatura cambia il risultato. Uno strato di base bianca sotto l'inchiostro ripristina il colore previsto, ma copre la finitura metallica in quell'area.

FAQ: come evito che le calamite stampate sbiadiscano?

Specificate una laminazione resistente ai raggi UV, una vernice trasparente o una goccia di resina epossidica anziché l'inchiostro nudo, ed evitate l'esposizione prolungata alla luce diretta del sole. Sulle facce metalliche rigide, chiedete come vengono preparate la superficie e il primer prima della stampa UV, perché i difetti di adesione spesso sembrano sbiadimento o scheggiatura.

FAQ: la stampa influisce sulla forza di tenuta della calamita?

No. La forza di tenuta dipende dal supporto magnetico, dal suo spessore e dalla sua qualità, e dal fatto che la superficie dell'anta sia ferromagnetica. Stampa e rivestimenti stanno sul fronte e non modificano l'attrazione magnetica. Una faccia rigida pesante richiede invece un supporto magnetico più forte rispetto a una sottile calamita flessibile.

Punti chiave

- **Le calamite stampate restano a lungo in casa, quindi i difetti di stampa restano visibili per anni.** — quota di americani con calamite sul frigorifero: 87 % ([Fonte](#))
- **Le calamite competono per i budget promozionali sulla persistenza nel tempo, che dipende da una stampa durevole.** — \$27,1 miliardi di vendite dei distributori statunitensi di prodotti promozionali nel 2025 ([Fonte](#))
- **I dati di contatto devono restare leggibili, perché i destinatari conservano le calamite come strumenti di riferimento.** — consumatori che conservano una calamita per i dati di contatto: 51 % ([Fonte](#))
- **I magneti piccoli e potenti su pezzi rigidi stampati ricadono in una soglia di pericolo definita negli Stati Uniti.** — Indice di flusso pari o superiore a 50 kG² mm² per i magneti che rientrano nel cilindro per piccole parti ([Fonte](#))
- **Le calamite decorative da frigorifero non sono esenti per principio dall'applicazione delle norme.** — Circa 4,640 set richiamati dalla CPSC nel 2026 ([Fonte](#))

Conclusione

Scegliere il metodo di stampa si riduce a tre domande. Di che cosa è fatta la faccia: foglio flessibile o materiale rigido come il metallo? Quanti pezzi saranno identici e il design verrà riordinato? Quali colori devono corrispondere esattamente alla brand guide? La stampa digitale funziona bene per tirature brevi e personalizzate, l'offset per tirature lunghe di un solo design con tinte piatte, la stampa UV per

facce rigide e metalliche. Il metallo pressofuso aggiunge il riempimento a smalto come quarta opzione per i colori che non devono variare.

Se la vostra campagna richiede un pezzo più pesante e più duraturo di una calamita flessibile, partite dalla pagina dedicata alle [calamite da frigorifero personalizzate in lega di zinco pressofusa](#) , poi inviate la vostra grafica, la quantità desiderata e i riferimenti dei colori del brand. Vi consiglieremo un metodo di colorazione per il vostro design e lo quoteremo alle quantità che state valutando.

Fonti

1. [CBS News - Sondaggio Pulse: la maggior parte degli americani ha calamite sul frigorifero](#) ↵
2. [PPAI - Stima del volume delle vendite: il settore promozionale raggiunge un nuovo massimo](#) ↵
3. [ASI - Studio sulle impressioni pubblicitarie 2026 \(PDF\)](#) ↵
4. [eCFR - 16 CFR parte 1262, Standard di sicurezza per i magneti](#) ↵
5. [Federal Register \(GovInfo\) - Standard di sicurezza per i magneti, regola definitiva, 21 settembre 2022](#) ↵
6. [CPSC statunitense - Guida per le imprese: magneti](#) ↵
7. [CPSC statunitense - Richiamo di calamite da frigorifero a forma di orso \(2026\)](#) ↵
8. [Health Canada - Calamite da frigorifero a forma di orso richiamate per rischio di ingestione](#) ↵
9. [National Capital Poison Center - I magneti giocattolo sono pericolosi per i bambini](#) ↵

ottobre 21, 2026