

John Garrett

Chimico Senior
analisi del substrato



Nota
sull'applicazione



Inchiostro

Una guida su "come scegliere l'inchiostro corretto per la tua applicazione".



Quando si utilizza un'attrezzatura di codifica a getto d'inchiostro è necessario considerare molti fattori diversi per assicurarsi di scegliere l'inchiostro giusto che soddisfi i requisiti della tua applicazione specifica.

La sfida:

I fornitori di attrezzature di stampa si concentrano principalmente sulla progettazione di nuovi prodotti per fornire all'industria dell'imballaggio soluzioni di codifica innovative di altissimo livello in grado di supportare le esigenze rigorose della produzione. L'investimento in ricerca e sviluppo però non dovrebbe limitarsi alle attrezzature di stampa. La richiesta di nuovi inchiostri specializzati adatti a una sempre maggiore varietà di imballaggi innovativi è un segno delle reali sfide che i clienti devono affrontare e allo stesso tempo un indicatore dell'obiettivo verso cui i fornitori di hardware dovrebbero indirizzare investimenti ed esperienza.

I vantaggi di Videojet:

Con oltre 40 anni di esperienza nello sviluppo di inchiostri, Videojet ha investito notevoli risorse nella creazione di soluzioni d'inchiostro leader del settore per un'ampia gamma di substrati e applicazioni. Il nostro team svolge un monitoraggio continuo delle tendenze e delle normative in materia di imballaggio, in modo da garantire che le nostre soluzioni di inchiostro siano pronte ad affrontare le esigenze emergenti dei nostri clienti.

Videojet segue un processo rigoroso nello sviluppo dell'inchiostro, che include:

- Ampia strumentazione di analisi per agevolare la valutazione e il test dei substrati.
- Integrazione esauriente dell'input della Voice Of Customer per stabilire i requisiti di applicazione del codice e di durata dell'inchiostro.
- Processi di sviluppo rigorosi che includono la simulazione completa dell'applicazione, compreso il test ambientale.
- Esperti in-house per garantire la conformità con le normative in materia di ambiente e sicurezza, tra cui REACH, EuPIA, VOC e FDA/GMP.
- Controllo del processo statistico per garantire una composizione e prestazioni dell'inchiostro ripetibili e riproducibili in tutte le strutture produttive a livello globale.

I nostri processi di sviluppo non terminano nel laboratorio dell'inchiostro. Le nostre attività di sviluppo dell'inchiostro prevedono prove sul campo effettuate dai clienti. Invitiamo infatti i clienti a partecipare alle nostre fasi di test per verificare le prestazioni dell'inchiostro richieste nell'applicazione di destinazione. L'approccio ormai affermato di Videojet permette di superare regolarmente le sfide di stampa e di codifica più ardue.

Un team di chimici dell'inchiostro professionisti con un totale di 197 anni di esperienza nella tecnologia a getto d'inchiostro e una gamma di oltre 340 inchiostri diversi hanno fatto di Videojet il partner giusto per aiutarti a trovare l'inchiostro ideale per la tua applicazione.

Ti aiutiamo a identificare ciò che ti serve



I produttori in generale sanno che il materiale da codificare influisce sulle prestazioni dell'inchiostro. I prodotti in carta normalmente funzionano bene con la maggior parte dei tipi di inchiostro, tuttavia si assiste in continuazione allo sviluppo di nuove plastiche ad alte prestazioni che utilizzano plastificatori speciali che possono presentare difficoltà complesse per l'aderenza del codice inchiostro.

Anche l'ambiente di produzione ha un ruolo significativo nel modo di aderire dell'inchiostro. Fattori quali umidità e temperatura possono influire sull'aderenza iniziale del inchiostro e sulla sua durata. I tempi di asciugatura consentiti dai processi dei prodotti e dagli ambienti di produzione (ad esempio, cottura/chiusura ermetica, lavaggio) devono essere rispettati. La comprensione di questi "vincoli" fissi è fondamentale per la selezione di un inchiostro in grado di sopravvivere all'ambiente in cui avviene il processo di produzione.

Il tempo che intercorre tra la stampa del codice e il suo primo contatto con un componente di movimentazione del materiale, come un nastro o una guida meccanica, o con un altro prodotto può influire sull'aderenza e sulla leggibilità del codice. Queste condizioni del processo di produzione possono provocare problemi come il trasferimento di inchiostro o la sbavatura dei codici, e pertanto devono essere prese in considerazione nella selezione dell'inchiostro richiesto.

Oltre queste considerazioni, ci sono altri importanti fattori che i produttori stessi potrebbero trascurare, e che possono avere un impatto duraturo sull'integrità di un codice.

Ecco alcune domande che dovrete porre in preparazione di una discussione con gli esperti in merito alla selezione dell'inchiostro:

1. Su quali materiali esattamente (ad es., HDPE, PP, PE, PEX) sto effettuando la codifica?
2. Sul prodotto sono presenti rivestimenti della superficie o agenti contaminanti provenienti dal processo di produzione prima o dopo la codifica?
3. Che variazioni ci sono nel colore della superficie del prodotto e quali sono le tue esigenze o quello del tuo cliente in materia di contrasto del codice per la lettura visiva o a macchina?
4. Qual è l'ambiente operativo della stampante e a quali temperature estreme sarà esposto il prodotto e il codice dovrà resistere?
5. Quando e quali componenti che potrebbero influire sul tempo di asciugatura dell'inchiostro entrano in contatto con il codice inchiostro dopo la stampa?

Conoscere le risposte alle domande precedenti aiuterà a restringere rapidamente la selezione degli inchiostri a poche opzioni adatte.



Sherry Washburn
M.S.

Capo chimico
Inchiostri per l'industria alimentare
e per uso postale

Rivolgiti ai nostri esperti

I produttori devono sfruttare fino in fondo l'esperienza in materia di inchiostri offerta dai partner cui si rivolgono per gli inchiostri e le attrezzature di marcatura e codifica.

Sono molteplici le opzioni e le considerazioni di cui tenere conto nella scelta dell'inchiostro, ma coinvolgendo nello stesso tempo specialisti di applicazioni hardware e chimici degli inchiostri potrai ottenere una soluzione più adatta alle tue esigenze specifiche.

Gli specialisti di inchiostri possono rapidamente ridurre la scelta da oltre 100 possibilità a soli uno o due inchiostri potenziali, che possono essere poi essere esaminati più da vicino nel processo di selezione finale dell'inchiostro. I produttori di inchiostro possono inoltre aiutare a risolvere molti problemi che possono insorgere a distanza di anni dall'implementazione iniziale. Può accadere che un inchiostro che funzionava ieri non funzioni oggi a causa di una piccola modifica in un processo di produzione o di una modifica non comunicata al substrato da parte del fornitore. Uno specialista di inchiostri e il proprio set esclusivo di strumenti possono aiutare a diagnosticare questi problemi e consigliare soluzioni per riportare a uno stato ottimale le prestazioni di codifica.



“Tutti i nostri inchiostri e i fluidi superano test di sviluppo rigorosi che ne dimostrano la resistenza prima del rilascio”.

Frank Xiao

Chimico di staff
Imbottigliamento, imballaggi secondari,
inchiostro "verde", fili e cavi pigmentati



Quali sono le opzioni disponibili?

Accesso a oltre 340 inchiostri da utilizzare nelle stampanti a getto d'inchiostro continuo di Videojet, progettati per applicazioni sia comuni che uniche.

Dagli inchiostri che penetrano strati sottili di condensa e resistono al processo di pastorizzazione, a quelli che offrono un'incredibile aderenza ai substrati in acciaio, alluminio, vetro, metallo e con rivestimento in cera.



Per alimenti

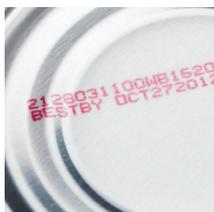
Ideali per: uova, pillole, capsule, caramelle e dolci; alcuni prodotti con contatto accidentale con alimenti, come i sacchetti di aromi contenuti nella confezione di un alimento.

Asciugatura rapida

Ideali per: imballaggio ad alta velocità di beni di largo consumo, compresi gli imballaggi di alimenti che usano film e film termoretraibili; per decorazione e branding.

Senza trasferimento/resistenti alle alte temperature

Ideali per: PVC, PE, PP, PE reticolato, lattine.



Confezionamento ermetico e termocromico da nero a rosso/da nero a blu

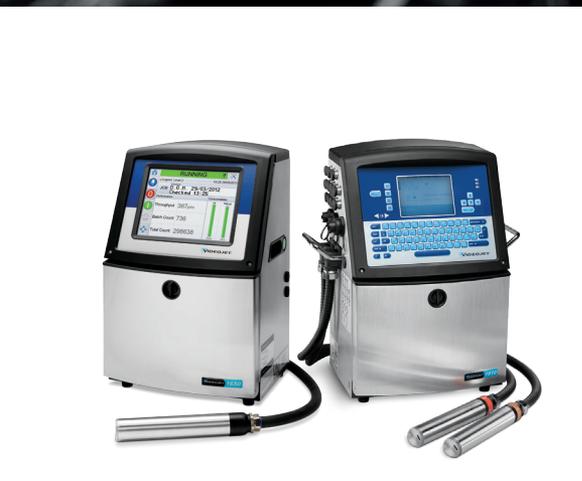
Ideali per: zuppe e minestre, verdure, salse in lattine di alluminio e acciaio senza stagno; carne macinata in buste laminate di poliestere, nylon, alluminio e film di polipropilene; vaschette e vassoi in plastica monouso.

Resistenza alla condensa/ Rimozione caustica

Ideali per: bottiglie, lattine e contenitori per l'acqua all'ingrosso.

Resistenza a solventi/agenti chimici; asciugatura a caldo

Ideali per: parti automobilistiche e aerospaziali esposte a solventi ambientali tra cui olio, fluidi lubrificanti, antigelo e carburante diesel; componenti e parti elettroniche (connettori estrusi e sagomati e alloggiamenti soggetti a solventi di pulizia e deflussanti); prodotti per la cura personale contenenti determinati saponi e alcol isopropilico.



Mike Kozee

Estrusione, sicurezza
e decorazione
dei prodotti



Resistenza alla luce/ sbiadimento

Ideali per: telai di finestre estrusi, cavi/fili custoditi temporaneamente all'esterno e materiali edilizi.



Fluorescenza invisibile Possibilità di lettura UV

Ideali per: parti automobilistiche, lattine per aerosol, prodotti farmaceutici, contenitori per alimenti chiusi ermeticamente e imballaggi per cosmetici.



Penetrazione di olio

Ideali per: parti automobilistiche, estrusioni e stampaggi in metallo formato e componenti in plastica formati mediante composti per sformatura.



Film/plastica flessibile

Ideali per: sacchetti e buste per l'imballaggio di alimenti, tazze e vaschette, film termoretraibili, bottiglie per cosmetici e prodotti chimici.



Alto contrasto

Ideali per: prodotti estrusi compresi cavi, fili, tubi, tubi flessibili e cinghie; bottiglie e contenitori in vetro e plastica.

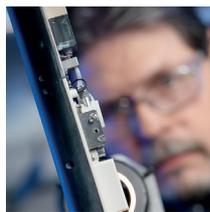


Asciugatura a caldo/vapore

Ideali per: tubi flessibili per radiatori di automobili, cinghie di trasmissione, pneumatici e sagome in gomma butilica.



Resta ai vertici dalla nuova tecnologia



John Garrett

Chimico senior
Analisi del substrato

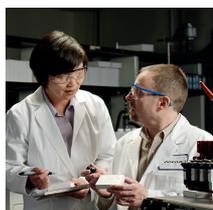
Proprio come i produttori migliorano continuamente i propri processi, gli specialisti di inchiostri sono costantemente alla ricerca di nuove formule per rispondere alle sfide delle nuove applicazioni di codifica.

I produttori devono prendere in considerazione questo fattore quando aggiornano o espandono i propri sistemi. Se un produttore ha in programma di aggiungere una seconda linea di produzione, potrebbe semplicemente pensare di replicare le medesime soluzioni di codifica e marcatura della prima linea.

Devono tuttavia chiedersi:

È stata sviluppata una soluzione d'inchiostro migliore nel tempo trascorso dall'installazione della mia prima linea di produzione?

Un inchiostro più durevole e visivamente attraente può rafforzare il mio brand?



Resisti alla tentazione di prendere scorciatoie

I progettisti di stampanti e gli specialisti di inchiostri lavorano a stretto contatto per progettare la stampante e i fluidi in modo che lavorino in sintonia. Questo implica che lo sviluppo degli inchiostri e la progettazione delle stampanti avviene in modo concorrente, come un insieme accuratamente sintonizzato. Togliendo una parte di questa equazione, il sistema potrebbe non funzionare con la medesima efficienza. Alcuni team addetti all'imballaggio potrebbero essere tentati di risparmiare acquistando i fluidi da fornitori d'inchiostro terzi. Dal momento che questi fluidi sono progettati senza prendere in considerazione le specifiche della stampante, possono causare un peggioramento delle prestazioni della stampante e dell'aspetto del codice con l'andar del tempo. Il risultato? I consumabili non originali possono costare molto di più a lungo termine a causa dei costi associati all'eccessiva manutenzione, al guasto prematuro di alcune parti e a periodi di fermo imprevisi.

Mike Kozee

Estrusione, sicurezza
e decorazione
dei prodotti



Case study farmaceutico

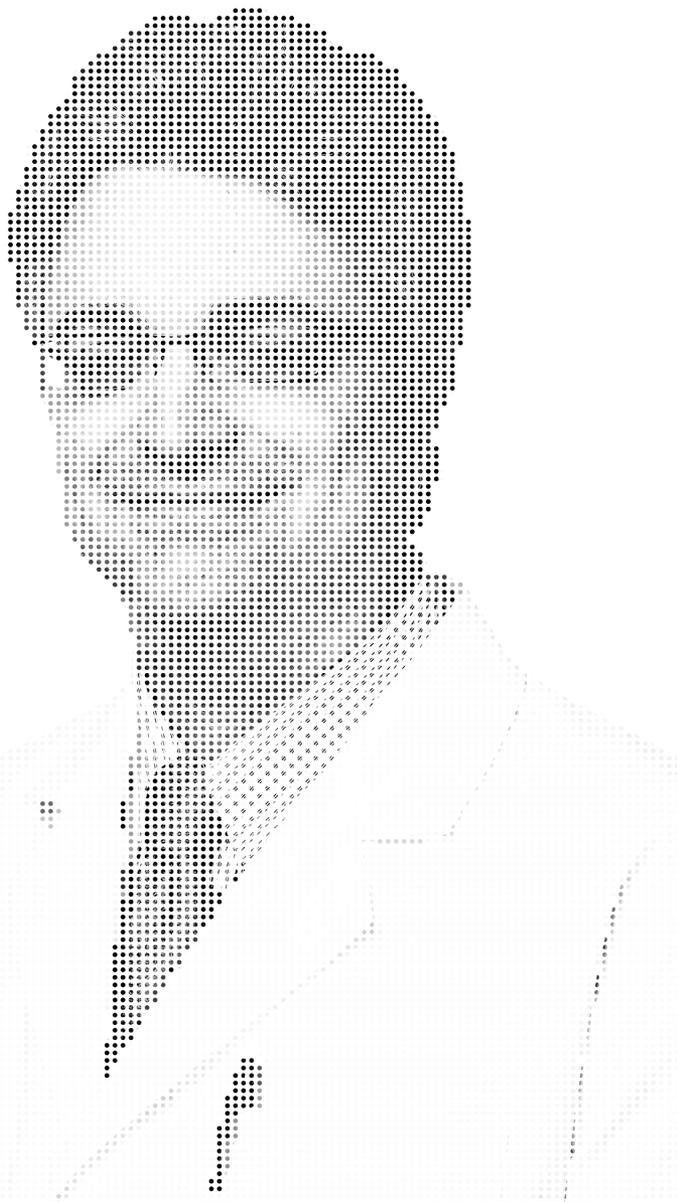
Bausch+Ströbel si è rivolta a Videojet per individuare l'inchiostro giusto per la propria soluzione di codifica. Bausch+Ströbel è un'azienda internazionale leader nella produzione di sistemi d'imballaggio primari per prodotti farmaceutici quali ampolle, flaconi, fiale, siringhe monouso e cartucce. Le sue soluzioni di gestione dei materiali ad alta precisione, compresi i dischi dentati a vuoto, garantivano quel trasporto agevole e senza vibrazioni che risultava necessario per stampare codici DataMatrix di alta qualità.

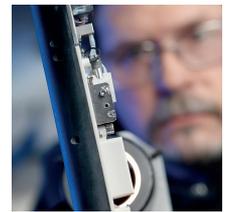


Inchiostro V459-D UV sul fondo di una fiala in vetro

Lavorando a stretto contatto con Bausch+Ströbel, Videojet ha proposto come soluzione la stampante a getto d'inchiostro continuo 1510 con ugello da 70 micron e l'inchiostro ultravioletto V459-D. È stato scelto l'inchiostro ultravioletto Videojet V459-D perché in grado di far fronte a diversi requisiti dell'applicazione, tra cui l'elevata fluorescenza, l'incredibile acutezza dei bordi sulle superfici in plastica e vetro e l'eccellente aderenza e resistenza alla lavorazione in autoclave. Infine, la soluzione realizzata per Bausch+Ströbel ha incluso una stazione di ispezione integrata per offrire un'ulteriore garanzia della qualità del codice.

La combinazione di una gestione dei materiali di livello superiore, della testa di stampa 1510 dal design avanzato e dell'inchiostro ad alte prestazioni di Videojet è riuscita a garantire un codice DataMatrix della qualità richiesta per questa impegnativa applicazione.





Conclusioni

I professionisti dell'imballaggio avranno il servizio migliore collaborando con un fornitore di soluzioni di codifica e marcatura in grado di guidarli nella scelta dell'inchiostro. I fornitori di inchiostro migliori studiano l'evoluzione dei materiali da imballaggio, conoscono la gamma degli ambienti di produzione e applicano in modo proattivo processi rigorosi di sviluppo degli inchiostri per garantire buone prestazioni e integrità del codice. Con oltre 40 anni di esperienza nelle soluzioni a getto d'inchiostro, Videojet è il consulente ideale per le tue esigenze di codifica e di stampa.

Videojet è pronta ad aiutarti a determinare la soluzione di codifica migliore per la tua applicazione.

Chiama il numero **+39.02.553 76 811**
Email **info.italia@videojet.com**
o visita il sito **www.videojet.it**

Videojet Italia srl
Via XXV Aprile, 66/C
20068 Peschiera Borromeo (MI)

©2013 Videojet Technologies Inc. – Tutti i diritti riservati.

Videojet Technologies Inc. persegue il miglioramento continuo dei propri prodotti e servizi.

Videojet si riserva pertanto il diritto di modificare il progetto e/o le specifiche tecniche senza preavviso.

WP Introduzione TTO-0413 Realizzato negli U.S.A. Stampato in Italia-0613

 **VIDEOJET**