

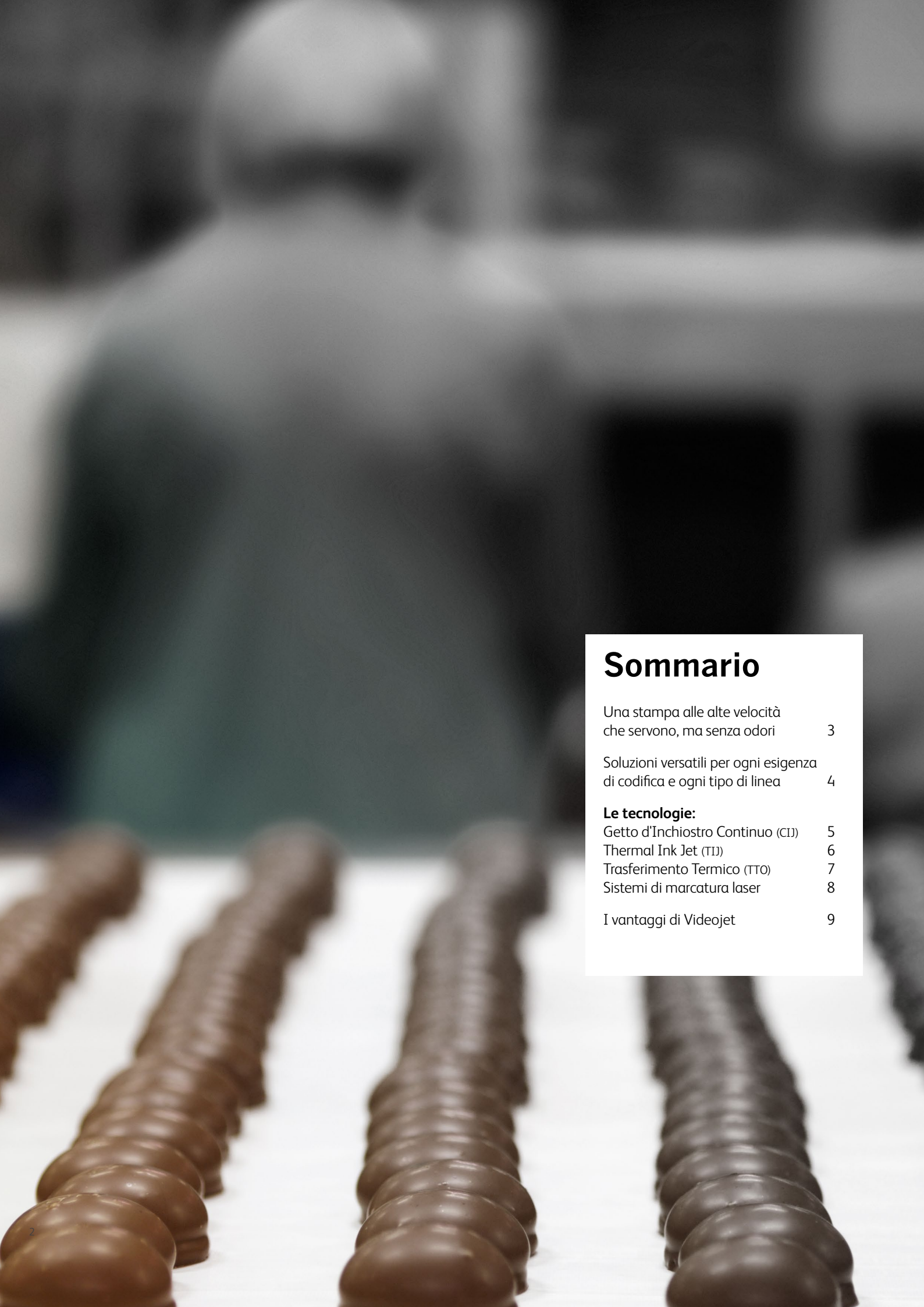
Soluzioni per una codifica inodore o a limitato tasso di odore nel settore dolciario

Ci sono prodotti, come il cioccolato, che sono purtroppo in grado di assorbire gli odori e pertanto richiedono una particolare attenzione quando si deve scegliere la soluzione di codifica ottimale. E la scelta, naturalmente, non deve penalizzare la produttività.



Le linee funzionano a ritmi incessanti e a grandi velocità per confezionare prodotti che spesso sono sensibili alle condizioni ambientali. Una tecnologia di codifica con tempi rapidi di asciugatura può sembrare perfetta per le confezionatrici più veloci, ma se l'inchiostro contiene troppo solvente e non è indicato per i prodotti che assorbono gli odori circostanti, la qualità del prodotto stesso rischia di risultarne compromessa.

In questa guida tecnica sono illustrate e descritte le quattro principali tecnologie di codifica ideali per quei prodotti del settore dolciario che necessitano di un ambiente caratterizzato da un tasso di odore basso o nullo.



Sommario

Una stampa alle alte velocità
che servono, ma senza odori 3

Soluzioni versatili per ogni esigenza
di codifica e ogni tipo di linea 4

Le tecnologie:

Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ) 5

Thermal Ink Jet (TIJ) 6

Trasferimento Termico (TTO) 7

Sistemi di marcatura laser 8

I vantaggi di Videojet 9

Una stampa alle alte velocità che servono, ma senza odori

Per soddisfare le esigenze delle aziende del settore dolciario, i produttori dei sistemi di imballaggio hanno creato macchine estremamente rapide e continuano a lanciarne di nuove, in grado di svolgere le operazioni di confezionamento a velocità sempre maggiori.

Per di più, le ultime tendenze di mercato spingono i produttori a spostarsi verso il confezionamento di pacchetti monoporzione, che richiedono velocità produttive superiori rispetto ai formati con un contenuto standard di prodotto.

Accanto ai sempre più pressanti requisiti di velocità, a complicare il lavoro dei produttori è andata crescendo anche la varietà dei prodotti e dei relativi imballaggi. Non è ad esempio infrequente che un'azienda confezioni su due linee diverse monoporzioni di biscotti ricoperti al cioccolato e singoli cioccolatini, alle rispettive velocità di 65 e 350 prodotti al minuto. Alcuni produttori possono addirittura arrivare a 500 prodotti al minuto e oltre, in qualche caso.



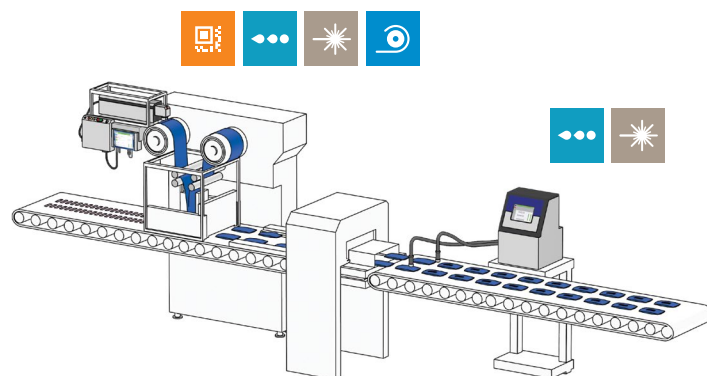
Per alcune tecnologie di codifica, velocità come queste possono essere un problema, perché non solo la stampa deve avvenire in tempi rapidi, ma i codici devono anche asciugare nel giro di poco, prima che entrino in contatto con altri imballaggi o con il nastro trasportatore. Esistono diverse tecnologie di codifica digitale capaci di soddisfare le esigenze dell'industria dolciaria riguardo a velocità da raggiungere e substrati da codificare, se non fosse che alcuni produttori nutrono alcune riserve riguardo all'implementazione di soluzioni che utilizzano inchiostri MEK. Secondo un pregiudizio diffuso, infatti, la qualità dei prodotti risulterebbe penalizzata da tutti gli inchiostri delle stampanti a Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ) e Thermal Ink Jet (TIJ). Eppure, se da un lato è oggettivo che queste tecnologie utilizzano inchiostri a base di solventi, dall'altro è pur sempre vero che stampanti e inchiostri non sono tutti uguali.

Soluzioni versatili per ogni esigenza di codifica e ogni tipo di linea

Le aziende del settore dolciario possono scegliere fra tutta una serie di tecnologie di codifica analogiche, come i codificatori a rullo o la cosiddetta "stampa a caldo" (hot stamp). Ma, per soddisfare le proprie esigenze di codifica, queste aziende possono anche optare per soluzioni digitali, quali le tecnologie laser e TTO. Rispetto alle stampanti analogiche, i sistemi digitali risultano più affidabili e comportano meno rischi di errore; sono inoltre caratterizzati da sostituzioni e cambi più rapidi e da costi di gestione spesso ridotti.

Le stampanti digitali sono perfettamente in grado di tenere il ritmo delle macchine incartatrici in tutta una serie di applicazioni: da quelle più lente (come nel caso del confezionamento di biscotti ricoperti al cioccolato) a quelle ultraveloci (come nel caso del confezionamento di cioccolatini). Le soluzioni TTO, CIJ, TIJ e laser sono particolarmente indicate per la codifica ad alta velocità in totale o quasi completa assenza di odori; inoltre, possono tutte essere gestite tramite un'unica interfaccia software semplice e intuitiva.

Velocità della linea, substrato del packaging, posizione del codice sulle confezioni ed emissione di odori sono alcuni dei principali criteri di cui devono tener conto i produttori che si apprestano a scegliere la tecnologia di stampa da impiegare. Altro aspetto da tenere in considerazione è l'integrazione, poiché ciascuna tecnologia va integrata in punti diversi della linea. L'integrazione migliore nel sistema di confezionamento (che si tratti di incartatrice, astucciatrice o confezionatrice verticale) è quella in grado di garantire il maggior controllo possibile riguardo al posizionamento del codice sulla confezione, assicurando in tal modo una codifica di qualità superiore. Il nastro trasportatore è il punto di integrazione più facile, ma il rischio è di generare codici "tremolanti" per via della normale vibrazione dei prodotti trasportati. Di seguito si riporta l'esempio di una linea di confezionamento, con l'indicazione dei possibili punti di integrazione delle varie tecnologie di stampa.



Sistemi di marcatura laser

Fascio di luce infrarossa concentrato e orientato per imprimere una marcatura nel punto in cui il calore del raggio laser viene a contatto con la superficie dell'imballaggio.



Thermal Ink Jet (TIJ)

Stampa senza contatto, basata su inchiostro, che utilizza il calore e la tensione della superficie per trasferire l'inchiostro sulla superficie stessa dell'imballaggio. Spesso è utilizzata per stampare codici DataMatrix bidimensionali e altri codici a barre.



Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ, Continuous Ink Jet)

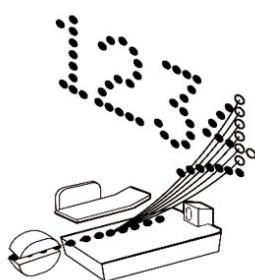
Stampa a inchiostro di testo (fino a un massimo di cinque righe) e codici a barre bidimensionali, effettuata su imballaggi di diverso tipo in movimento oppure effettuata su imballaggi fermi tramite sistemi di movimentazione trasversali della stampante.



Trasferimento Termico (TTO, Thermal Transfer Overprinting)

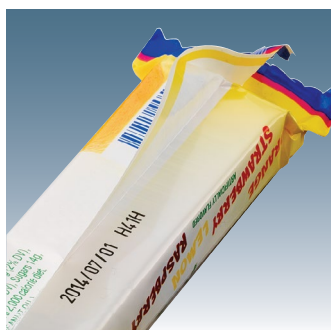
Una testa di stampa a controllo digitale che scioglie con precisione l'inchiostro di un ribbon direttamente su film flessibili per fornire stampe ad alta risoluzione in tempo reale.

Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ)



Perché scegliere questa tecnologia?

Le stampanti CIJ producono semplici righe di codice, ideali per le applicazioni di confezionamento in busta. Queste soluzioni sono convenienti per i produttori con volumi ridotti o medi e sono facilmente integrabili negli impianti produttivi esistenti. Gli inchiostri impiegati dalle stampanti CIJ asciugano rapidamente e sono adatti alle linee del settore dolciario che raggiungono velocità fino a 500 prodotti al minuto. Si tratta di inchiostri a base di solventi (MEK, ad esempio), anche se i produttori migliori possono offrire inchiostri per stampanti CIJ che sono comunque ideali per codificare prodotti che assorbono gli odori, come il cioccolato. Inoltre, essendo le soluzioni CIJ "senza contatto", non esiste il rischio di perforare la confezione.



Considerazioni sulle applicazioni

Se la scelta ricade sulla tecnologia CIJ, è opportuno utilizzare inchiostri come il V421, una variante senza MEK a base metanolo, praticamente inodore e quindi ideale per le linee di incartamento di cioccolatini. Indicato per le linee a velocità moderata, questo inchiostro si asciuga in due secondi circa (a seconda dell'applicazione) e dà prova di una buona aderenza sui substrati più comunemente utilizzati per il confezionamento di dolci, quali buste e sacchetti in polietilene e pellicole trasparenti. Quando serve maggiore velocità, la variante V462 a base etanolo si asciuga in appena un secondo. Questo inchiostro è sostanzialmente inodore e, quanto ad aderenza sui substrati lucidi, è assolutamente all'altezza dei tradizionali inchiostri MEK.

Thermal Ink Jet (TIJ)



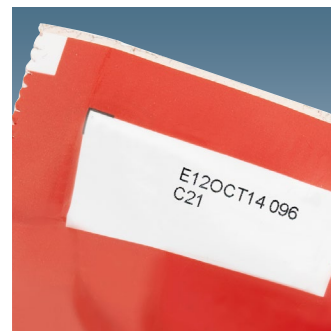
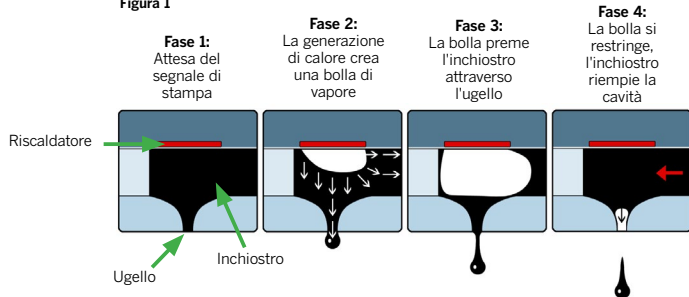
Perché scegliere questa tecnologia?

Come accade per la tecnologia CIJ, anche le stampanti TIJ impiegano inchiostri a base di solventi, i cui tempi di asciugatura rapidi sono ideali per le linee a movimentazione rapida e a volumi produttivi elevati. I vantaggi della stampa TIJ sono l'ingombro ridotto, la manutenzione semplice e la facilità di integrazione nelle linee di produzione. Tratto distintivo di questa tecnologia è la capacità di stampare codici ad alta risoluzione e di una certa altezza, inclusi i codici a barre o i codici per applicazioni "gaming". Diversamente da quanto accade per le altre soluzioni, che emettono odori per tutto il tempo in cui i codificatori rimangono accesi, con le stampanti TIJ l'emissione di odore, seppur presente, è limitata al solo effettivo processo di stampa. Le stampanti TIJ tradizionali sono ideali per la codifica su substrati porosi ma, grazie alle più recenti innovazioni in quest'ambito tecnologico, ora è possibile stampare perfettamente anche su substrati non porosi. Analogamente alla tecnologia CIJ, anche le soluzioni TIJ sono "senza contatto", perciò non esiste il rischio di perforare la confezione.

Considerazioni sulle applicazioni

Fino a oggi, la tecnologia TIJ non è mai stata particolarmente impiegata nel settore dolciario, perché l'aderenza dei codici su substrati non porosi è sempre stata un po' inferiore alle necessità. Ma, da quando Videojet ha creato la prima cartuccia TIJ che utilizza inchiostri a base MEK, ai produttori è offerta la possibilità di stampare anche su materiali non porosi, come film, lamine, fogli in alluminio e materiali plastici comunemente impiegati per le applicazioni "flow-pack". E, per giunta, la concentrazione di MEK è talmente blanda rispetto a quella dei tradizionali inchiostri per il CIJ da risultare quasi inodore, con emissioni molto ridotte. Infine, diversamente da quanto avviene con le stampanti TIJ tradizionali, il sistema CRS (Cartridge Readiness System™) dei codificatori TIJ di nuova generazione assicura codici di qualità costante, persino a seguito di interruzioni del flusso di produzione.

Figura 1



Trasferimento Termico (TTO)



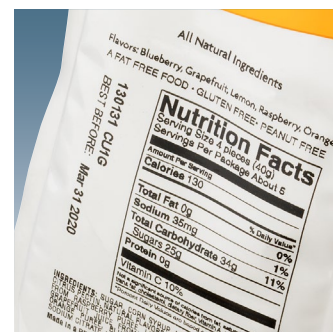
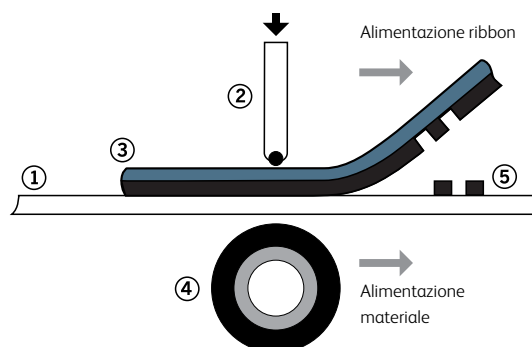
Perché scegliere questa tecnologia?

Diversamente dalle tecnologie CIJ e TIJ, il Trasferimento Termico non impiega inchiostri a base di solventi, perciò non comporta emissioni. Una volta esaurito il ribbon, lo smaltimento non impone la necessità di gestire sostanze pericolose. Analogamente a quanto accade per la soluzione CIJ e per quella TIJ, nemmeno la stampa TTO perfora le confezioni. Caratterizzata da tempi di asciugatura pressoché immediati, la tecnologia TTO è ideale per le confezionatrici che non concedono molto tempo prima che i prodotti entrino in contatto tra loro o con il nastro trasportatore.

Uno dei vantaggi più consistenti del TTO è la capacità di stampare ad alta risoluzione informazioni come loghi, valori nutrizionali, numeri di lotto e date di scadenza: questo consente alle aziende del settore dolciario di utilizzare un solo tipo di film generico per prodotti diversi, codificando le informazioni specifiche di ogni prodotto direttamente in fase di confezionamento. In questo modo, si riducono sia il tempo necessario per le sostituzioni, sia i costi di gestione delle scorte. I limiti di questa tecnologia sono invece le velocità di stampa (non superiori ai 400 prodotti al minuto) e la necessità di fermare la linea quando si deve sostituire il ribbon.

Considerazioni sulle applicazioni

Le stampanti TTO devono essere integrate direttamente nelle linee di confezionamento. Mentre le funzionalità delle stampanti rimangono essenzialmente le stesse, la struttura di ogni macchinario cambia a seconda del produttore e per ciascuno possono rendersi necessari particolari staffe o altri accessori. Per questo è fondamentale affidarsi a un fornitore dotato dell'esperienza, del software e degli accessori corretti per portare a termine l'integrazione senza problemi. Infine, rispetto ad altre tecnologie di codifica, una soluzione a Trasferimento Termico può risultare estremamente affidabile, a fronte di una manutenzione minima richiesta. Alcune stampanti TTO sono per giunta in grado di ottimizzare l'utilizzo del ribbon, permettendo di risparmiare sul foil stesso e riducendo i fermi linea necessari per le sostituzioni.

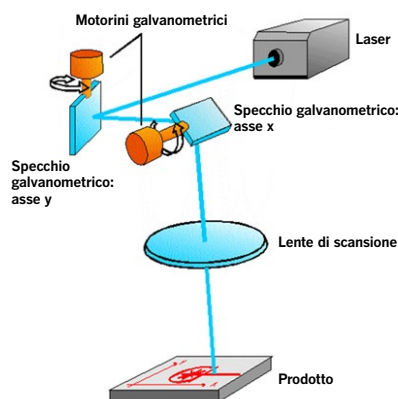


Sistemi di marcatura laser



Perché scegliere questa tecnologia?

La codifica laser è ideale per volumi di produzione elevati e se la cava egregiamente alle velocità di 400 prodotti al minuto tipiche del settore dolciario. Anziché "stampare" nel senso tradizionale del termine, questa tecnologia incide sui prodotti i dati di codifica necessari. Non utilizzando inchiostri e fluidi, per definizione i laser non comportano odori né rischi per i prodotti ancora privi di confezione. Va detto però che, diversamente dai sistemi CIJ e TII, i marcatori laser richiedono aspiratori di fumi dotati di opportuni filtri (unici materiali di consumo di questa tecnologia) per rimuovere all'istante il particolato generato durante il processo di marcatura laser. Altra carta vincente di questa tecnologia è l'ecocompatibilità, dal momento che i laser non emettono composti organici volatili (VOC) nell'atmosfera. Con la corretta configurazione laser, il rischio di perforare le confezioni è minimo. Tuttavia, un modo per aggirare del tutto questa problematica è stampare il codice sull'aletta dell'incarto ed evitarne l'esposizione dell'area centrale.



Considerazioni sulle applicazioni

Il laser è un'ottima scelta per stampare a velocità elevate con una manutenzione ridotta. Le dimensioni dei campi di marcatura delle soluzioni Videojet sono tali da consentire la codifica praticamente simultanea di due confezioni: un solo laser esegue il lavoro di due, con il risparmio che ne consegue. Gli ampi campi di marcatura contribuiscono inoltre a ottimizzare le impostazioni di potenza ed evitano il rischio di bruciare la busta o la pellicola avvolgente. Con la più vasta scelta di configurazioni laser in commercio, i clienti di Videojet troveranno certamente quella più adatta per le proprie specifiche esigenze applicative, senza dover acquistare - magari anche a costi superiori! - sistemi laser più potenti del necessario.



I vantaggi di Videojet

Con oltre 40 anni di esperienza nel settore, Videojet conosce molto bene sia le tecnologie di codifica che le specifiche esigenze dell'industria dolciaria.

Possediamo competenze ed esperienza per prevedere come una soluzione di codifica e il relativo materiale di consumo si comporteranno sul vostro prodotto. Personale esperto, laboratori altamente specializzati e la più grande rete di assistenza del settore sono fattori importanti, che concorrono tutti a sostanziare la nostra capacità di aiutare ogni azienda a scegliere la soluzione di codifica migliore e l'inchiostro più indicato per ogni prodotto e applicazione.

In base alle specifiche esigenze di produzione e applicazione, possiamo assicurare:

- soluzioni per una codifica inodore (o a limitato tasso di odore)
- codici di alta qualità, sia semplici che complessi
- buona aderenza, anche su substrati lucidi
- capacità di stampare su linee ad alta velocità, incluse le confezionatrici "flow-pack"
- soluzioni ecocompatibili

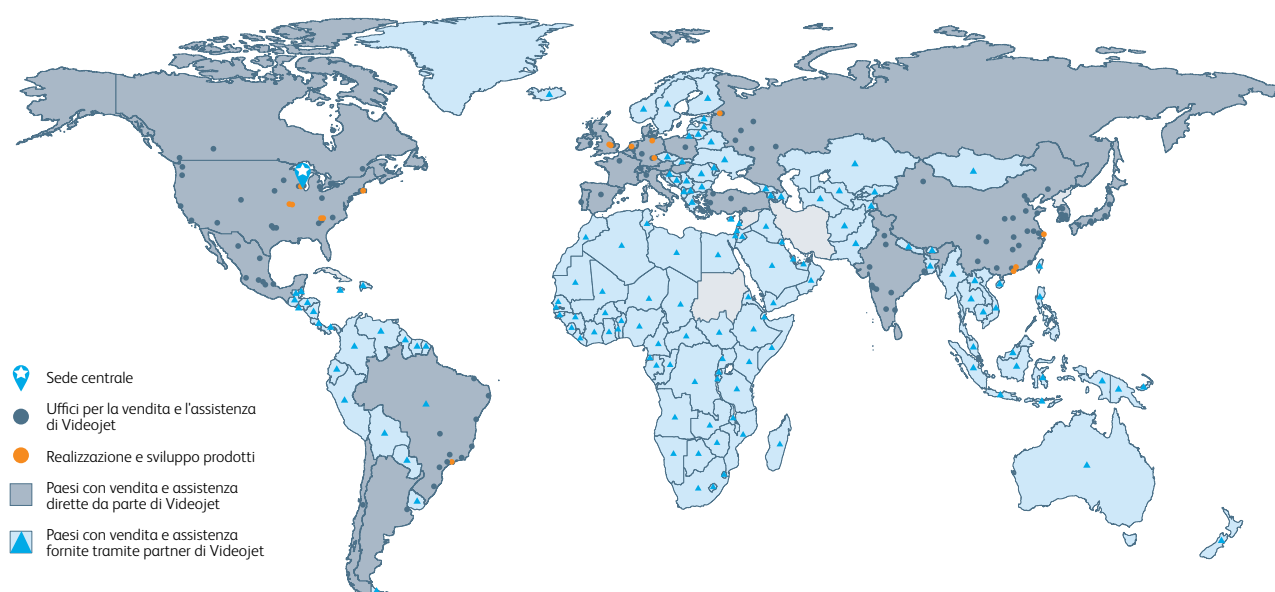
Per ulteriori informazioni sulla nostra gamma completa di prodotti e servizi, rivolgetevi con fiducia al vostro referente Videojet e richiedete un'analisi gratuita della vostra linea di produzione, oppure visitate il nostro sito www.videojet.it.

Uptime Peace of Mind: la tranquillità è ormai uno standard!

Leader mondiale nel mercato dell'identificazione di prodotto, Videojet Technologies Inc. realizza soluzioni di stampa, codifica e marcatura in linea, fluidi specifici per ogni applicazione e servizi per il ciclo di vita del prodotto.

Il nostro obiettivo è stabilire relazioni di partnership con i clienti nei settori dei beni di largo consumo, dei prodotti farmaceutici e industriali, allo scopo di migliorare la produttività di queste aziende, proteggerne e farne crescere i marchi e, in sintesi, contribuire al loro vantaggio competitivo. Forte della propria leadership nelle tecnologie a Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ), Thermal Ink Jet (TIJ), Case Coding e Labelling (LCM e LPA), Trasferimento Termico (TTO) e Laser, e in ragione di un'esperienza consolidata in ogni tipo di applicazione, Videojet vanta oltre 325.000 unità installate in tutto il mondo.

I clienti di Videojet si affidano alle nostre soluzioni per stampare e codificare ogni giorno oltre 10 miliardi di prodotti. Inoltre, i 3.000 professionisti di Videojet offrono ai clienti di 26 Paesi supporto diretto in materia di vendite, applicazioni, assistenza e formazione. Infine, il network di Videojet include oltre 400 distributori e OEM che riforniscono 135 Paesi.



Per informazioni,
chiama **+39 02 55376811**
invia un'e-mail all'indirizzo
info.italia@videojet.com
o visita il sito **www.videojet.it**

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

© 2014 Videojet Italia srl — 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.

Guida tecnica Ind. Dolciaria-Soluzioni di Codifica-0414
Realizzato negli U.S.A.
Stampato in Italia-0414