

Scatole e cartoni ondulati: codifica prestampata vs. codifica in linea



Negli odierni ambienti di produzione, in costante e veloce cambiamento, una cosa che non cambia mai è la necessità per i fornitori di imballare le proprie merci e di avere appropriate marcature sugli imballaggi. In passato si rispondeva a questo bisogno principalmente con scatole prestampate. A mano a mano che l'economia si è evoluta ed è cresciuta, le aziende hanno aumentato drasticamente gli SKU e vendono i propri prodotti in un numero sempre maggiore di località globali. Inoltre sono aumentate le esigenze relative all'identificazione e alla tracciatura degli imballaggi. Tutti questi fattori hanno costretto le società che si affidavano principalmente alle scatole prestampate ad aumentare enormemente gli SKU (e le quantità) di tali imballaggi. Le aziende che cercano metodi per ridurre i costi e aumentare al massimo gli spazi hanno trovato soluzioni per ridurre o eliminare la proliferazione delle scatole prestampate.



Sommario

Come possono le aziende ridurre l'inventario degli imballaggi e i costi?	3
Imballaggi prestampati	4
Le alternative	5
Vantaggi della stampa in linea	6
Esempio	7

In che modo le aziende possono ridurre l'inventario e i costi delle scatole?

Una strategia adottata dalle aziende per conseguire l'obiettivo è l'utilizzo negli stabilimenti della stampa in linea dei dati variabili sugli imballaggi, mediante codificatori ad alta risoluzione di qualità collaudata. I codificatori per imballaggi ad alta risoluzione possono ridurre l'inventario addirittura di un fattore 10, garantendo la flessibilità desiderata, riducendo la complessità operativa e di pianificazione e aumentando al massimo lo spazio: in definitiva, facendo risparmiare denaro.

Imballaggi prestampati

Per molti anni gli imballaggi prestampati sono stati ampiamente usati per presentare informazioni come il nome del prodotto, la marca, la data di produzione, i simboli per la spedizione, gli ingredienti e altro ancora.

Le tipiche tecnologie utilizzate per la pre stampa sono la flessografia e la stampa offset. Gli imballaggi prestampati vengono prodotti in grossi lotti e ogni imballaggio dello stesso lotto contiene le medesime informazioni. I dati variabili (come la data di produzione, il numero di lotto o l'elenco degli ingredienti) possono essere aggiunti al termine della linea d'imballaggio utilizzando etichette, codificatori per imballaggi, timbri o combinazioni di questi mezzi.

La differenziazione dei prodotti, le norme di legge e l'esigenza di utilizzare lingue diverse (per fare affari all'estero) hanno portato a una moltiplicazione smisurata nel numero di differenti imballaggi prestampati richiesti. Se si visita uno stabilimento tipico di produzione o d'imballaggio in conto terzi, è comune trovare più scaffali dal pavimento fino al soffitto (o addirittura un magazzino separato) pieni di cartoni prestampati, i quali devono essere tutti organizzati, monitorati e individuati per essere presi quando necessario. La gestione di una simile quantità di materiale può rappresentare (a seconda del numero di marchi, prodotti, esigenze dei vari clienti locali e SKU) un'autentica sfida. In generale, più sono i casi particolari e più spazio è necessario: questo aumenta i problemi di logistica relativi all'ordinazione e le conseguenze sulla mano d'opera per le operazioni di magazzino.

Anche se possono apparire economici, gli imballaggi prestampati in cartone ondulato, se si aggiungono i costi per lo spazio di magazzino, l'inventario e la gestione, presentano un costo effettivo spesso sorprendentemente elevato. Lo spazio utilizzato per conservare i cartoni prestampati potrebbe essere utilizzato per attività più redditizie, come un aumento della capacità di produzione.

E oltre allo spazio necessario per il magazzino, vi sono alcune considerazioni in ordine all'obsolescenza. Che cosa succede a tutte quelle scatole pre stampate quando una linea smette la produzione? O quando un ingrediente in elenco cambia? O quando le scatole presentano testi o loghi per promozioni stagionali o prodotti che non vengono più fabbricati? La risposta è che tutte quelle scatole diventano rifiuti e i costi di smaltimento devono essere contabilizzati nel processo di produzione.



L'alternativa: la stampa di dati variabili in linea

Gli odierni codificatori per imballaggi ad alta risoluzione sono in grado di stampare informazioni di alta qualità (compresi loghi, codici a barre e testo di piccole dimensioni), in maniera affidabile, a velocità elevate e con informazioni variabili su ciascuno degli imballaggi. Ciò consente all'azienda di ridurre (se non addirittura di eliminare completamente) il numero di imballaggi prestampati che vengono utilizzati.

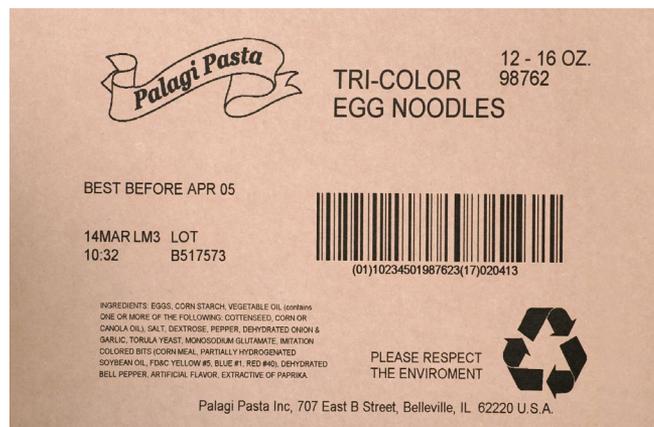
Un sistema tipico è composto da 2-6 codificatori ad alta risoluzione (150 dpi o maggiore) posti in rete. Il numero dei codificatori dipende dall'altezza delle informazioni stampate e dal fatto che la scatola venga stampata su uno o due lati. Un'altezza comune per i codificatori da imballaggi ad alta risoluzione è quella di 50-70 mm (2,0 – 2,8”).

Poichè i codificatori sono stampanti digitali, i dati variabili possono essere stampati contemporaneamente alle informazioni statiche. Non è pertanto necessario applicare etichette con gli ingredienti o apporre una data o un numero di lotto.

A differenza degli imballaggi prestampati, la codifica in linea fornisce un'enorme flessibilità. I messaggi possono essere cambiati rapidamente ed è possibile creare e salvare nuovi messaggi per un utilizzo immediato o futuro. Le stampanti sono molto compatte e occupano uno spazio minimo sulla linea di produzione. Possono stampare loghi, grafica, testo grande e piccolo e una vasta gamma di codici a barre lineari o 2D, compreso il codice a barre GS1-128, di sempre crescente utilizzo. Le stampanti attuali sono in grado di spurgare automaticamente l'inchiostro attraverso la testa di stampa prima di cominciare a stampare, eliminando gli elementi contaminanti per fornire codici ad alta risoluzione sempre chiari e puliti.



Pre-printed logos and company data. Etichetta con elenco ingredienti. Informazioni variabili stampate in linea con stampante a getto d'inchiostro.



Tutte le informazioni stampate in linea con più stampanti a getto d'inchiostro e alta risoluzione.

Vantaggi della stampa in linea



I vantaggi chiave del passaggio dalle etichette prestampate a una soluzione di codifica in linea degli imballaggi sono:

- Spazio di stoccaggio ridotto: a causa dei differenti marchi e prodotti, numerose aziende hanno molteplici tipi di imballaggi prestampati delle stesse dimensioni. Se tutte le informazioni vengono stampate in linea, è sufficiente un solo tipo d'imballaggio per ogni dimensione. Questo può tradursi in enormi risparmi sullo spazio in magazzino e sui costi di stoccaggio.
- Riduzione dei costi di inventario: oltre agli ampi spazi occupati, le scatole prestampate sono anche legate a un significativo ammontare di capitale operativo (costi di inventario). La stampa in linea su imballaggi neutri riduce tali costi in due modi: il numero totale di imballaggi diviene sensibilmente minore e il costo per imballaggio è inferiore, dato che non è richiesta la stampa.
- Riduzione dell'obsolescenza dei cartoni: gli imballaggi prestampati con dati variabili "vecchi" (in ragione di una linea di prodotti dismessa, di un cambio importante nel brand, di requisiti stagionali o di una promozione che è terminata) normalmente devono essere gettati. Questo non accade quando si personalizzano le scatole "on-demand".
- Miglioramento delle prestazioni delle apparecchiature: il protrarsi della permanenza del cartone ondulato in magazzino può causare il degrado del materiale nel tempo, deteriorandone le prestazioni. Precedenti studi sull'equipaggiamento di sollevamento e sulla manipolazione degli imballaggi hanno mostrato che il cartone ondulato "fresco" è più performante. Fermi meno frequenti, un livello di performance più elevato e un setup semplificato sono fattori che contribuiscono tutti ad assicurare uptime, produttività e profitti maggiori.
- Riduzione dei tempi di sostituzione: utilizzando cartoni generici, il tempo di sostituzione tra i prodotti viene ridotto. Gli imballaggi vengono cambiati esclusivamente quando c'è la necessità di diverse dimensioni della scatola; ma, anche in tal caso, la sostituzione è con un'altra scatola "generica" e non prestampata (pur di differenti dimensioni). I messaggi da stampare possono essere modificati nel giro di pochi secondi. Una linea può essere pronta per la codifica di un altro genere di prodotti in pochi minuti, con un rilevante aumento di produttività degli impianti.
- Aumento della produttività: accade spesso che il cambio delle scatole ritardi l'avvio di un ciclo di produzione. L'individuazione del giusto imballaggio, il suo carico nel sollevatore e un'eventuale modifica dell'equipaggiamento sono tutte operazioni che richiedono tempo. Con la codifica diretta in linea delle scatole, tutto diviene semplice: basta cambiare il messaggio da stampare e si è subito pronti per la produzione. Non ci sono più ritardi, non si è più costretti a cercare in magazzino proprio quelle specifiche scatole - e solo quelle! - da portare alla linea di produzione

L'effetto più importante di tutti questi vantaggi è il risparmio sui costi. Risparmi sostanziali possono essere ottenuti dalle aziende che prima si affidavano agli imballaggi prestampati e poi optano per una strategia di stampa in linea. Ad esempio, proprio passando a una strategia di codifica in linea degli imballaggi, un grande produttore di alimentari con diverse sedi negli USA ha recuperato i costi sostenuti in un solo stabilimento in meno di dodici mesi.

Ma ci sono controindicazioni nella stampa in linea? Naturalmente. I codificatori per imballaggi possono stampare in un solo colore (di solito il nero) e la risoluzione di stampa, benché sia più che sufficiente per la maggior parte delle esigenze, resta comunque inferiore a quella della flessografia o della stampa offset. Di conseguenza, se il reparto marketing insiste per avere a tutti i costi un meraviglioso logo aziendale in oro e blu brillante, non c'è che una sola via: gli imballaggi prestampati. Ma, anche in questo caso, la migliore soluzione potrebbe essere di stampare prima solo il logo, utilizzando poi un codificatore in linea per imballaggi per stampare tutte le altre informazioni. In questo modo il reparto marketing sarà felice e sarà ancora possibile godere dei benefici di un inventario significativamente ridotto, insieme allo spazio di magazzino e ai costi generali, il tutto con una maggiore flessibilità.



Esempio

Un semplice esempio illustra i vantaggi del passaggio alla codifica degli imballaggi in linea al posto degli imballaggi prestampati. L'azienda X ha 40 tipi di imballaggi prestampati (SKU) e due differenti dimensioni per tali imballaggi. Per l'esempio assumiamo che:

- Ogni SKU richiede 64 piedi quadrati di spazio di stoccaggio al costo di \$ 10,50 per piede quadrato
- per ogni SKU 150 imballaggi vengono rottamati ogni settimana, al costo di \$ 0,03 per imballaggio
- per ogni SKU si ha un cambio di produzione ogni settimana. Ogni cambio richiede 10 minuti di mano d'opera a \$ 15 l'ora.

La riduzione degli SKU mediante la stampa diretta in linea fa risparmiare quasi \$ 40.000 ogni anno.

Costo annuo (USD)	Costo per SKU	Prestampa		Stampa in linea	
		SKU	Totale	SKU	Totale
Spazio	\$ 672	40	\$ 26.880	2	\$ 1.344
Sprechi	\$ 225	40	\$ 9.000	2	\$ 450
Sostituzioni	\$ 125	40	\$ 5.000	2	\$ 250
COSTO TOTALE			\$ 40.880		\$ 2.044

Risparmi = \$ 38.836

Ovviamente, questo esempio è incentrato solo sui risparmi diretti. Oltre a questi, l'azienda ha potuto realizzare molti altri risparmi concreti, come un aumento dell'uptime dovuto alla riduzione del numero di sostituzioni e al miglioramento della produttività. I costi per l'implementazione della stampa a getto d'inchiostro in linea variano a seconda del numero di linee di produzione, della quantità di dati da stampare e del numero di turni di produzione. In molti casi il periodo di ammortamento per un sistema di stampa in linea è pari a 1-2 anni.

Tenere il passo con i continui cambiamenti e rispondere a una crescente aspettativa di riduzione delle spese può essere snervante. Per rimanere competitivi sono di primaria importanza, da un lato, la diminuzione del capitale operativo e dei costi e, dall'altro, un aumento di flessibilità.

Forse questi obiettivi possono essere raggiunti in diversi modi, ma probabilmente il contributo più rilevante giungerà dal prendere in seria considerazione una strategia di stampa in linea, in grado di garantire una qualità costantemente elevata e di eliminare i problemi relativi al magazzino delle scatole prestampate per le eventuali nuove linee di prodotto. Per un'azienda decidere se una strategia di stampa in linea può essere utile è abbastanza semplice: basta comprendere le implicazioni della situazione del momento e le alternative a propria disposizione.

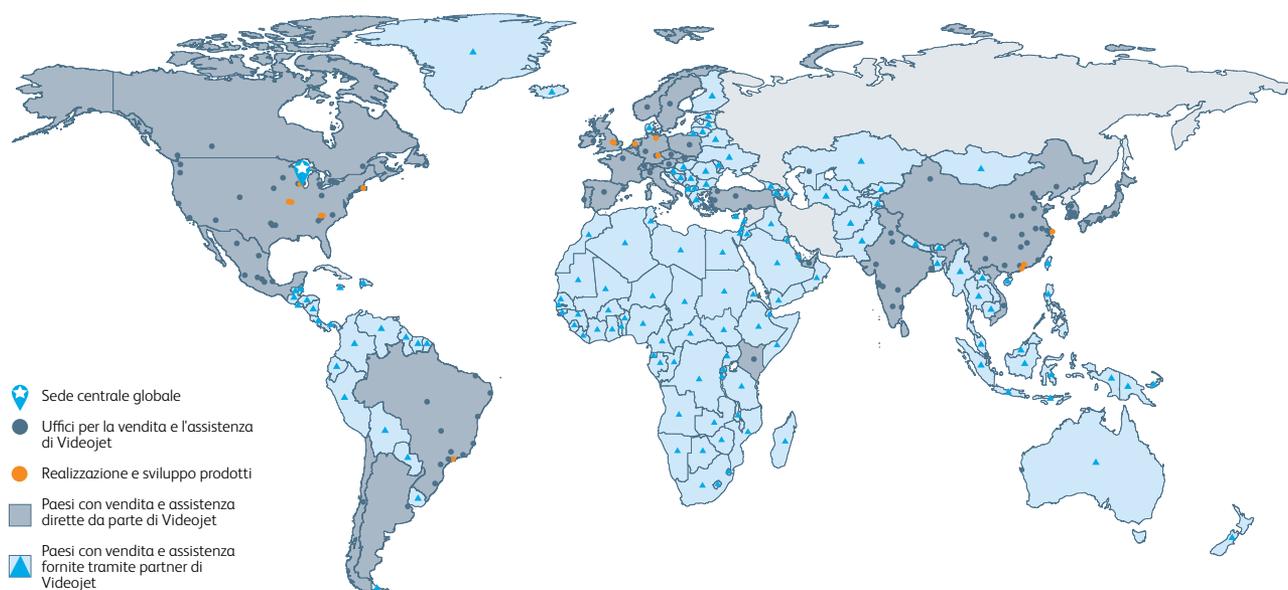
Gli specialisti delle stampanti, che hanno l'esperienza necessaria per esaminare tutti i fattori, inclusi quelli che non sono immediatamente evidenti, possono essere di grande aiuto. In questo modo saranno in grado di consigliare la migliore soluzione per l'azienda, cioè quella che meglio soddisfa le sue esigenze presenti e future.

La tranquillità è uno standard

Leader mondiale nel mercato dell'identificazione di prodotto, Videojet Technologies Inc. (con la propria filiale italiana Videojet Italia srl) realizza soluzioni di stampa, codifica e marcatura in linea, fluidi specifici per ogni applicazione e servizi di assistenza per il ciclo di vita del prodotto (LifeCycle Advantage™).

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 InkJet (TIJ), insieme a Wolke), 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 400,000 unità installate in tutto il mondo.

I clienti si affidano alle soluzioni di Videojet per stampare e codificare ogni giorno oltre 10 miliardi di prodotti. Inoltre, i 4.000 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.



Chiama il numero **+39 02 55376811**,
Scrivi all'e-mail **info.italia@videojet.com**
o visita il sito web italiano **www.videojet.it**

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

© 2023 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.

