



Nota applicativa



Industria automobilistica e aerospaziale
Le opportunità di risparmio sui costi offerte dalla stampa in linea

La sfida

Molte aziende del settore automobilistico utilizzano vari tipi di materiali per i propri imballaggi, ad esempio scatole di cartone e film flessibili, che vengono impiegati nelle linee di confezionamento. Spesso sulla stessa linea vengono usati materiali diversi a seconda delle differenti tipologie di prodotti, delle dimensioni, dei clienti cui i prodotti sono destinati e persino dell'area geografica e della lingua. Gestire queste differenze può comportare costi aggiuntivi per un'azienda. Per ridurre la necessità di utilizzare diversi tipi di materiali da imballaggio prestampati si può ricorrere a tecnologie quali il Trasferimento Termico (TTO), il Thermal InkJet (TIJ) e la Marcatura a Grandi Caratteri (LCM).

I vantaggi di Videojet

Le aziende automobilistiche possono trarre vantaggio dall'ampia gamma di soluzioni che Videojet è in grado di offrire per soddisfare i requisiti di codifica desiderati. Oltre a numeri di lotto, date e codici, le soluzioni di Videojet possono stampare testi variabili, codici a barre, loghi, immagini e codici DataMatrix, utilizzando tecnologie differenti a seconda del tipo di applicazione e di substrato:

- il **Trasferimento Termico (TTO)** per buste, sacchetti ed etichette in linea;
- il **Thermal InkJet (TIJ)** per scatole, astucci e materiali cartacei;
- la **Marcatura a Grandi Caratteri (LCM)** per confezioni in cartone di grandi dimensioni, scatoloni o imballaggi di spedizione.

Inoltre, tutti i prodotti di Videojet sono supportati dalla rete di assistenza più capillare del settore.

La gestione degli imballaggi prestampati

Gestire le scorte di tipologie differenti di materiali da imballaggio può essere difficile. Oggi, la maggior parte delle informazioni sui prodotti viene prestampata su film, etichette, confezioni in cartone e scatole. Questa soluzione può comportare sprechi e complessità, poiché richiede lo stoccaggio e la gestione di imballaggi prestampati differenti a seconda di ogni singolo prodotto. Inoltre, alcune aziende devono impegnare un capitale considerevole per poter disporre di scorte di sicurezza per ciascun tipo di imballaggio, occupando spazio in magazzino. Il problema può essere esacerbato in caso di una mancanza di standardizzazione e in ragione della varietà dei prodotti confezionati.

Infine, qualora i packaging vengano modificati, potrebbe rendersi necessario disfarsi dei vecchi materiali da imballaggio non più utilizzabili, nonché impiegare ingente tempo e denaro per creare e acquistare imballaggi nuovi.

La gestione delle modifiche sugli imballaggi

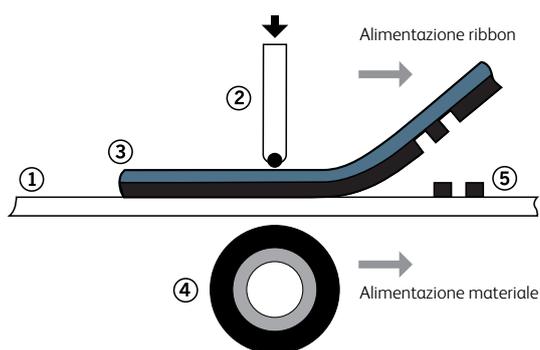
Molte aziende realizzano e confezionano prodotti diversi sulla stessa linea. Gli step necessari per passare da un tipo di confezionamento all'altro spaziano dalla pulizia del macchinario agli adeguamenti da eseguire in base alle dimensioni del nuovo prodotto e ai requisiti di codifica. Generalmente il nuovo materiale da imballaggio viene prelevato dal magazzino e va a sostituire il materiale utilizzato fino a quel punto, il quale deve essere a sua volta ricollocato in magazzino. Aggiungendo all'equazione cicli di produzione brevi, il tempo necessario per modificare l'imballaggio può risultare davvero eccessivo. Viceversa, scegliendo una soluzione di stampa "on-demand", il tempo per modificare il messaggio nella stampante rappresenta solo una minima parte del tempo impiegato in genere per effettuare la sostituzione del packaging.

Ridurre i tempi delle sostituzioni è particolarmente importante per le aziende di minori dimensioni e per i co-packer, che si ritrovano a cambiare prodotti e confezioni diverse volte al giorno.

Le opzioni di codifica per il packaging nell'industria automobilistica



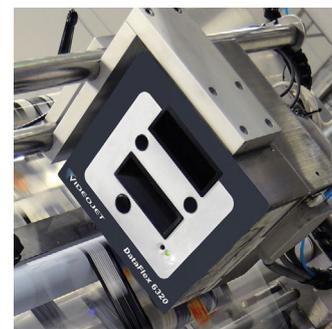
Rappresentazione della tecnologia TTO



Stampa a Trasferimento Termico (TTO)

La stampa a Trasferimento Termico (TTO) costituisce una via economicamente vantaggiosa per stampare messaggi ad alta risoluzione e loghi direttamente su etichette o sacchetti in linea. Il TTO è una tecnologia digitale in grado di generare dati variabili (tra cui date, codici di lotto e di ora) per ciascuna stampa. Solo per fare un esempio, si può citare la stampa dell'UPC e del nome del prodotto su sacchetti contenenti candele. La tecnologia TTO si integra direttamente nella linea di imballaggio, garantendo un processo di produzione semplice e senza intoppi. I limiti di questa tecnologia sono invece le velocità di stampa (non superiori a 400 prodotti al minuto) e la necessità di fermare la linea quando si deve sostituire il ribbon.

Le stampanti TTO Videojet assicurano una risoluzione di stampa fino a 300 dpi, larghezze di stampa fino a circa 10,7 centimetri (4,21") e velocità di marcatura fino a 400 prodotti al minuto. La vasta scelta di colori e larghezze del ribbon disponibili garantisce opzioni di stampa che si adattano perfettamente a un'ampia varietà di applicazioni su film e imballaggi flessibili.



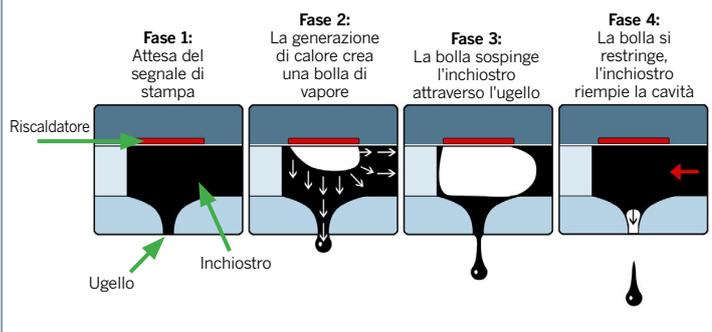


Thermal InkJet (TIJ)

Le stampanti Thermal InkJet (TIJ) più avanzate sono in grado di utilizzare inchiostri ad asciugatura rapida a base di solvente e di stampare a velocità fino a circa 67 metri al minuto (220 ft/min.). I vantaggi delle soluzioni TIJ sono l'ingombro ridotto, la manutenzione semplice e la facilità di integrazione nelle linee di produzione. Caratteristica esclusiva della tecnologia TIJ è la capacità di stampare testo, immagini e codici ad alta risoluzione con un'altezza che può superare cinque centimetri (2"), senza rallentare la linea di produzione. Le stampanti TIJ tradizionali sono ideali per la stampa su substrati porosi, mentre le stampanti TIJ che utilizzano inchiostri a base di solvente sono la soluzione perfetta per codificare i materiali non porosi.

Videojet propone soluzioni TIJ che garantiscono una risoluzione massima di 600 x 600 dpi, altezze di stampa fino a 1,27 centimetri (1/2") per testa di stampa e la capacità di sovrapporre con facilità fino a quattro teste di stampa per raggiungere un'altezza del messaggio di oltre cinque centimetri. È disponibile anche una versione che impiega inchiostro a base di solvente.

Rappresentazione della tecnologia TIJ



Marcatura a Grandi Caratteri (LCM)

La Marcatura inkjet a Grandi Caratteri (LCM) rappresenta una soluzione economicamente efficiente per customizzare scatole in cartone ondulato standard e scatole "shelf-ready". I sistemi LCM possono sostituire o personalizzare gli imballaggi prestampati usualmente impiegati per le spedizioni, marcando su di essi immagini dei prodotti, codici a barre, loghi e informazioni di spedizione e trasformandoli in packaging "retail-ready" pronti per l'esposizione. Imballaggi personalizzati possono contribuire a potenziare l'efficienza nella Supply Chain e consentono ai sistemi software di monitorare e tracciare i prodotti lungo il canale di distribuzione.

Le soluzioni LCM sono ideali per realizzare codici a barre, testo e immagini di dimensioni superiori. I Marcatori a Grandi Caratteri ad alta risoluzione di Videojet assicurano una risoluzione di stampa fino a 180 dpi e altezze di stampa fino a circa sette centimetri (2,8"). Inoltre, da un'unica unità "Host" è possibile gestire contemporaneamente più stampanti o controllarle in modalità remota da una determinata posizione.



La codifica diretta degli imballaggi in linea

Vantaggi

Riduzione dei tempi di sostituzione. L'utilizzo di materiali da imballaggio generici con una soluzione di stampa "on-demand" consente di ridurre i tempi necessari per cambi e sostituzioni. Anziché dover cercare, sostituire e riposizionare in magazzino scatole e sacchetti differenti, basterà modificare il codice sulla stampante per iniziare subito a lavorare il successivo tipo di packaging. Le stampanti digitali possono anche memorizzare i contenuti relativi a ciascun tipo di prodotto sulla linea, rendendo la modifica dei messaggi rapida e semplice.

Modifiche rapide al packaging. Che si tratti di una modifica al design o dell'introduzione di un nuovo prodotto, le modifiche al packaging sono più facili e meno costose utilizzando materiale da imballaggio generico e applicando i dati variabili in linea. Infatti, quando vengono impiegati sacchetti o scatole prestampate ad hoc per ogni singolo prodotto, nel momento in cui si dovranno modificare le informazioni prestampate bisognerà acquistare nuovi sacchetti o scatole e, con ogni probabilità, si dovranno smaltire le rimanenze in magazzino del vecchio imballaggio non più utilizzabile. Viceversa, utilizzando un materiale da imballaggio generico e una stampante di Videojet, occorrerà solo modificare il contenuto del codice.

Riduzione delle scorte di imballaggi. Impiegando un materiale da imballaggio generico per alcuni o tutti i prodotti, le aziende del settore automobilistico potranno eliminare le scorte di sicurezza di diverse tipologie di film. La quantità di materiale da imballaggio immagazzinato nell'impianto risulterà ridotta, con un notevole risparmio in termini di spazio in magazzino, nonché di tempo e denaro per la gestione delle scorte. Inoltre, l'acquisto di un numero inferiore di tipologie di materiale da imballaggio specifico può potenzialmente consentire ai produttori di ottenere sconti sul volume dai fornitori di imballaggi.

Svantaggi

Grafica multicolore. Una stampante TTO, TIJ o LCM è in grado di stampare loghi e altre informazioni. Tuttavia, anche se con tali stampanti si può codificare in diversi colori, può essere utilizzato un solo colore alla volta. Quindi, il contenuto sulla confezione può essere codificato in più di un colore solo se vengono usate diverse stampanti, ciascuna con un ribbon o un inchiostro di colore diverso. Occorre valutare con attenzione quali contenuti siano da prestampare sull'imballaggio (contenuti che richiedono diversi colori) e quali invece da stampare con la stampante in linea (colore singolo). Per esempio, potrebbe avere senso prestampare contenuti di marketing standard come il logo sulla confezione o sul sacchetto e riservare la stampa di informazioni specifiche (come il nome del prodotto, il codice a barre e l'immagine del prodotto) alla stampante in linea.

Area di stampa. Quando si acquista una stampante TTO, TIJ o LCM, viene messa a disposizione una data altezza di stampa o una data area di stampa, che determinano le dimensioni dello spazio di stampa variabile sulla confezione. Se l'area di stampa non garantisce lo spazio sufficiente a contenere tutte le informazioni, potrebbe valere la pena concentrarsi sulle parti della confezione che maggiormente variano da prodotto a prodotto e prestampare invece le informazioni restanti.



Conclusioni

L'utilizzo di soluzioni TTO, TIJ o LCM di Videojet per la stampa su materiali da imballaggio generici comporta vantaggi e "trade-off" che vanno considerati e stimati con attenzione. Le aziende del settore automobilistico possono risparmiare denaro, migliorare la gestione dell'inventario in magazzino, ridurre i tempi per cambi e sostituzioni e semplificare le modifiche al packaging grazie a una soluzione di stampa "on-demand". Tutti questi vantaggi vanno soppesati rispetto alle limitazioni cromatiche e alle opzioni di larghezza di stampa.

Per maggiori informazioni sulle soluzioni di stampa "on demand" Videojet, rivolgetevi al vostro referente o visitate il sito www.videojet.it.

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)

© 2020 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.

