



Analisi del settore



Industria farmaceutica e medica **Le innovazioni introdotte nella codifica per adempiere alle normative in ambito farmaceutico**



Considerata la costante evoluzione dei requisiti di serializzazione nel settore farmaceutico, la gestione dei dati diverrà nel tempo sempre più complessa, delicata e importante. Utilizzando soluzioni di codifica e marcatura avanzate, le aziende dell'industria farmaceutica avranno la certezza di garantire la conformità dei propri prodotti alla legislazione e alle normative, nonché di codificare in maniera consona i vari tipi di packaging impiegati. La tecnologia Thermal InkJet (TIJ) e le soluzioni di codifica laser di Videojet sono state progettate per soddisfare tali requisiti e per creare codici serializzati, leggibili sia dall'occhio umano che dalle macchine e sempre in linea con le normative sulla codifica in vigore per il settore farmaceutico.

Per chi produce e fornisce attrezzature all'industria farmaceutica, i requisiti di serializzazione si stanno rivelando un fattore fondamentale, che in sostanza rappresenta il principale obiettivo da raggiungere nel processo di innovazione delle linee di produzione di questo settore. Sta infatti aumentando la richiesta di sistemi in grado di farsi carico di complesse responsabilità nella gestione dei dati e, per giunta, capaci di effettuare marcature su una varietà sempre più ampia di substrati, senza compromettere la sicurezza del prodotto e garantendo una piena conformità alle normative. Le soluzioni di codifica ottimali sono quelle che adottano un approccio "olistico" nei confronti della produzione farmaceutica, un'industria in cui la stampante gioca un ruolo certamente circoscritto, eppure fondamentale per garantire una codifica in linea con le normative del settore. Le caratteristiche "chiave" che le stampanti più avanzate per il settore farmaceutico devono possedere comprendono dunque una capacità superiore nella gestione dei dati e quella di poter rispondere a una gamma più estesa di applicazioni.

Gestione "intelligente" dei dati per la serializzazione

La prima tendenza fondamentale in questo settore consiste nella maggiore necessità di una gestione "intelligente" dei dati. Di seguito, alcuni esempi.

Comunicazioni asincrone

La stampante può inviare informazioni senza che vengano richieste al sistema di controllo della linea. Questa funzionalità assicura due vantaggi: una notifica "attiva" di un evento di stampa e un traffico di rete ridotto. Di conseguenza, le notifiche sono più veloci e il volume di produzione potenziale aumenta.

Gestione del buffer

Le diverse soluzioni di serializzazione variano a seconda dei requisiti di memoria della stampante. Le stampanti devono essere configurabili per stampare sia senza buffer, dove i dati variabili vengono ricevuti e stampati un record alla volta, sia con buffer, dove più record vengono inviati alla stampante contemporaneamente ma stampati una sola volta ciascuno. Quando si utilizza un buffer, un'interruzione imprevista della linea può far sì che ci siano codici inutilizzati, a meno che un sistema di codifica "intelligente" non sia in grado di comunicare quali numeri siano ancora disponibili all'utilizzo. Questo aspetto è particolarmente importante nei Paesi in cui i produttori si trovino a dover acquistare i numeri di serie: infatti, grazie a questi sistemi, i produttori potranno reclamare gli eventuali codici non utilizzati, proteggendo così i propri investimenti.

Unicode

Considerata la portata globale del mercato farmaceutico, le stampanti devono necessariamente essere in grado di riprodurre un numero esteso di caratteri in arabo, in cirillico e nelle varie lingue orientali. Mediante la funzionalità di encoding Unicode, le stampanti possono codificare più di un milione di caratteri, consentendo in tal modo di accedere a un range molto esteso di lingue parlate nel mondo.

Capacità di rispondere a una gamma più estesa di applicazioni

La maggior parte delle normative nel mondo relative al settore farmaceutico si applica alla singola unità venduta e richiede l'applicazione di un codice con più contenuto e a una risoluzione più alta, anche su substrati difficili da marcare. Questo ha condotto a importanti innovazioni tecnologiche nella codifica per svariate applicazioni. Di seguito, alcuni esempi.

Polietilene ad alta densità (HDPE)

I flaconi in HDPE bianco sono un tipo di packaging estremamente comune per i prodotti farmaceutici, specialmente nel Nord America. Fino a poco tempo fa, era molto difficile assicurare una codifica ad alta risoluzione e a contrasto elevato, necessaria per garantire la leggibilità del codice da parte delle macchine. Tuttavia, le recenti innovazioni introdotte nella tecnologia laser sfruttano le lunghezze d'onda ultraviolette (UV) per realizzare una marcatura nera, perfettamente leggibile e indelebile sulle superfici in HDPE, offrendo per giunta la possibilità di stampare numeri di serie e codici a barre bidimensionali.

Material non porosi e semiporosi

La tecnologia Thermal InkJet (TIJ) viene scelta frequentemente dai clienti del settore farmaceutico, perché garantisce una codifica ad alta risoluzione su linee che operano a velocità elevate. Tuttavia, sono molti i prodotti che presentano imballaggi non porosi o semiporosi (ad esempio film, foil in alluminio, plastica e materiali rivestiti), substrati un tempo non compatibili con la tecnologia TIJ. Ma gli sviluppi tecnologici riguardanti sia le stampanti TIJ che i relativi inchiostri consentono ora di applicare codici anche su questi substrati un tempo impossibili da codificare con tale soluzione, beneficiando di tutti i vantaggi tipici della tradizionale tecnologia TIJ.

Catena del freddo

La gestione dei prodotti nella catena del freddo è un segmento in rapida espansione nel mercato farmaceutico. Questo processo può dar luogo a problemi di condensa o esporre accidentalmente il packaging all'umidità durante le ultime fasi di confezionamento o durante la distribuzione, compromettendo la qualità dei codici. Ma alcuni inchiostri, recentemente e appositamente formulati per contrastare questo problema, hanno dato prova di una resistenza all'acqua superiore rispetto agli usuali inchiostri "dye-based", migliorando di gran lunga il livello permanenza dei codici lungo tutta la Supply Chain.

Ancor più che negli altri settori industriali, il packaging dei dispositivi medici e farmaceutici impone la massima qualità in materia di codifica variabile. E quest'affermazione diventa più valida che mai alla luce della legislazione e delle normative recentemente entrate in vigore. È quindi fondamentale collaborare con un fornitore di sistemi di codifica che concepisca e realizzi le proprie soluzioni per rispondere alle sfide attuali, oltre a disporre di una consolidata esperienza nel settore specifico e di una rete di assistenza capillare nel mondo per soddisfare i requisiti di progetto e le esigenze di implementazione.



Il sistema laser Videojet 7810 sfrutta le lunghezze d'onda ultraviolette (UV) per creare codici permanenti e ad alta risoluzione sui packaging in HDPE.



La Serie di stampanti TIJ Videojet/Wolke m600 può utilizzare inchiostri speciali che garantiscono un alto contrasto, la massima aderenza su substrati difficili e la resistenza all'acqua.

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)

© 2015 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.

Analisi del Settore: Pharma-Innovazioni nelle Tecnologie di Codifica per la Conformità alle Normative-0615
Realizzato negli U.S.A.
Stampato in Italia-0715

 **VIDEOJET**