



 **CODE2**
CARTONSM

 **VIDEOJET**[®]
PHARMA LINE

Code2Carton: Qualità di marcatura testata per le tue confezioni

Per ragioni di tracciabilità, i codici dei prodotti farmaceutici devono restare leggibili il più a lungo possibile. Tuttavia, il codice rischia di sbiadirsi o di perdere nitidezza a causa della condensa o dei raggi UV a cui il prodotto può essere esposto percorrendo la catena di distribuzione.

Per garantire una qualità di marcatura ottimale sul packaging realizzato in materiale cartaceo, Videojet ha collaborato con Paper Technology Foundation al fine di offrire ai propri clienti una serie di test dei codici di Videojet sulle confezioni pieghevoli da loro impiegate.



Ti aiutiamo a trovare la perfetta sinergia tra il tuo codice e i tuoi astucci in cartone!

- **Trova la combinazione ottimale tra tecnologia di codifica, materiali di consumo e tipo di confezione**
- **Comprendi di più sulla capacità di permanenza dei codici su confezioni e astucci di vario genere**
- **Preparati adeguatamente per rispettare la conformità alle normative**
- **Evita i costi derivanti da problemi di codifica**
- **Ti consente di essere all'avanguardia del mercato grazie all'innovazione**

Videojet aiuta le aziende a individuare la perfetta sinergia tra la tecnologia di codifica, i materiali di consumo e la confezione in cartone.



Paper Technology Foundation (PTS)

PTS (Paper Technology Foundation) supporta le aziende di tutti settori nello sviluppo e nell'implementazione di moderne soluzioni basate su fibre. All'interno della propria Business Unit "Printing & Functional Surfaces", PTS sviluppa carta per la stampa inkjet ad alta velocità, effettuando progetti pilota e test di laboratorio e pre-certificandola mediante l'utilizzo di una tecnologia di stampa industriale. Viene posta ulteriore e particolare attenzione sullo sviluppo di formulazioni e rivestimenti per le singole applicazioni.

Per maggiori informazioni, visita il sito: www.ptspaper.it



Tecnologie di codifica

Thermal InkJet (TIJ)



Thermal InkJet (TIJ) è una tecnologia di stampa senza contatto che consente di stampare codici di serializzazione ad alta risoluzione su superfici piane e leggermente irregolari. Gli elementi riscaldanti sono incorporati nelle cartucce di inchiostro. Nello spazio di microsecondi, questi riscaldatori generano minuscole bollicine di vapore che spingono le gocce di inchiostro fuori dagli ugelli e collocano l'inchiostro esattamente sul substrato.



Thermal Inkjet (TIJ): Wolke m610 OEM

Trasferimento Termico (TTO)



Le stampanti a trasferimento termico utilizzano una testa di stampa a controllo digitale per trasferire l'inchiostro da un Ribbon direttamente sul substrato per stampare ad alta risoluzione e in tempo reale. Durante la stampa, gli elementi riscaldanti integrati nella testa di stampa sciolgono parti del Ribbon e l'inchiostro distaccato viene trasferito sul substrato.



Stampante a Trasferimento Termico (TTO): Videojet 6530 DataFlex

Sistema di marcatura laser CO₂



I sistemi di marcatura laser CO₂ creano un raggio laser a infrarossi che interagisce con la superficie del prodotto. Nell'ambito del servizio di test, il fascio laser elimina il rivestimento colorato della scatola rivestita che viene testata, rivelando in tal modo lo strato sottostante di un colore differente, con la possibilità di creare in tal modo un codice DataMatrix GS1. È possibile testare la resistenza del codice allo scolorimento provocato dalla luce. Inoltre, è possibile determinare lo spessore di marcatura ottimale a una velocità di marcatura definita.



Laser CO₂: Sistema di marcatura Laser Videojet 3340 Pharma Line

Servizi di prova a colpo d'occhio

Codificabilità con le stampanti Thermal InkJet (TIJ).

Per verificare la codificabilità dei sistemi Thermal InkJet, le scatole testate vengono stampate con un codice DataMatrix GS1 (300 dpi) e posizionate davanti a una "wipe unit" secondo modalità definite dopo un periodo di tempo predeterminato. La stampa viene quindi valutata offline con uno strumento di verifica nel rispetto dello standard DIN EN ISO/IEC 15415. Le variazioni in termini di tempo di resistenza del codice e la verifica della stampa forniscono informazioni dettagliate sui tempi di asciugatura del codice e sulla relativa qualità.

Codificabilità con le stampanti a Trasferimento Termico (TTO)

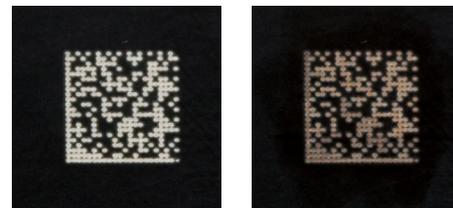
In questo test, un codice DataMatrix GS1 (~305 dpi) viene stampato sulle confezioni di prova mediante una stampa a trasferimento termico intermittente a una velocità di 20 0mm/s e valutato offline utilizzando un verificatore in conformità alla norma DIN EN ISO/IEC 15415.

Codificabilità con i sistemi di marcatura laser

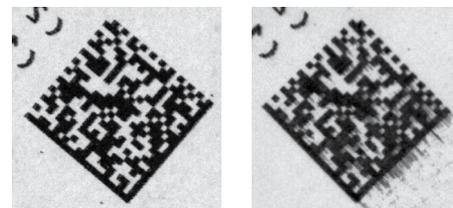
Per raggiungere un risultato di marcatura laser ottimale, le confezioni in cartone rivestito testate vengono marcate con differenti intensità e lunghezze d'onda per un periodo di tempo definito. La successiva valutazione del codice con un verificatore fornisce informazioni sulla combinazione ideale di entrambi i valori.

Resistenza all'acqua

In particolare nelle catene del freddo dei prodotti farmaceutici, può formarsi acqua di condensa sul packaging. In questi casi, sono richieste marcature resistenti all'acqua. Per determinare la resistenza all'acqua, i campioni di cartone vengono stampati con un codice GS1 DataMatrix e bagnati con 0,1 ml di acqua. Prima e dopo il test idrico, il codice viene valutato utilizzando un verificatore per determinarne la resistenza all'acqua in base alle differenze qualitative che ne derivano.



Se l'intensità di marcatura selezionata in corrispondenza di un codice generato dal laser è troppo elevata, la scatola di cartone può bruciarsi quando viene riscaldata dal fascio laser (immagine a destra). Il risultato è un contrasto inferiore, che può determinare una minore leggibilità del codice.

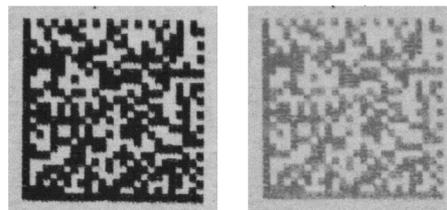


In particolare lungo la catena farmaceutica del freddo, i codici possono essere esposti a umidità e condensa. I codici con un basso livello di resistenza all'acqua sono facilmente soggetti alla formazione di macchie che li rendono illeggibili.



Resistenza alla luce

Con "resistenza alla luce" si intende la resistenza dei colori agli effetti della luce, in particolare a quelli della luce solare con elevati livelli di raggi UV. Poiché i raggi UV distruggono i pigmenti, non esiste una permanenza assoluta quando si parla di resistenza ai raggi UV. Prima o poi, tutti i codici stampati sbiadiscono e le confezioni in cartone ingialliscono. Per determinare il grado di resistenza alla luce, le scatole testate vengono contrassegnate con un codice DataMatrix GS1 e sottoposte in laboratorio a un livello definito di radiazioni UV per lassi di tempo differenti. Prima e dopo l'irradiazione, il codice viene valutato utilizzando un verificatore per determinarne la resistenza alla luce in base alle differenze qualitative che ne derivano.



Nel test di resistenza alla luce, le confezioni testate sono esposte a radiazioni UV. Ciò può comportare lo sbiadimento dei codici, la diminuzione del contrasto sul cartone e della leggibilità dei codici.

Resistenza allo sfregamento

La resistenza allo sfregamento indica che l'inchiostro dei codici è resistente allo sfregamento contro un'altra confezione e che non subisce alcuna perdita di qualità. In questo test, sul campione di cartone viene stampato un codice GS1 DataMatrix e sfregato contro un altro campione di cartone non stampato in uno speciale dispositivo. Prima e dopo il test di sfregamento, il codice viene valutato utilizzando un verificatore per determinarne la resistenza in base alle differenze qualitative che ne derivano.

Profondità di penetrazione dell'inchiostro

La profondità di penetrazione dell'inchiostro indica quanto l'inchiostro penetra in profondità nel cartone. In questo test, sulle confezioni di prova viene stampata l'intera superficie, poi vengono realizzate sezioni trasversali e la profondità di penetrazione dell'inchiostro viene determinata dall'analisi dell'immagine utilizzando un microscopio digitale.

Invecchiamento accelerato di un codice

In questo test, sulle confezioni di prova vengono stampati codici DataMatrix GS1. Le confezioni vengono poi conservate per un determinato periodo di tempo a 80 °C e al 65% di umidità relativa. In questo modo è possibile simulare l'invecchiamento dei materiali. Prima e dopo lo stoccaggio, i codici vengono valutati utilizzando un verificatore per determinarne l'invecchiamento in base alle differenze qualitative che ne derivano.

Irregolarità di stampa

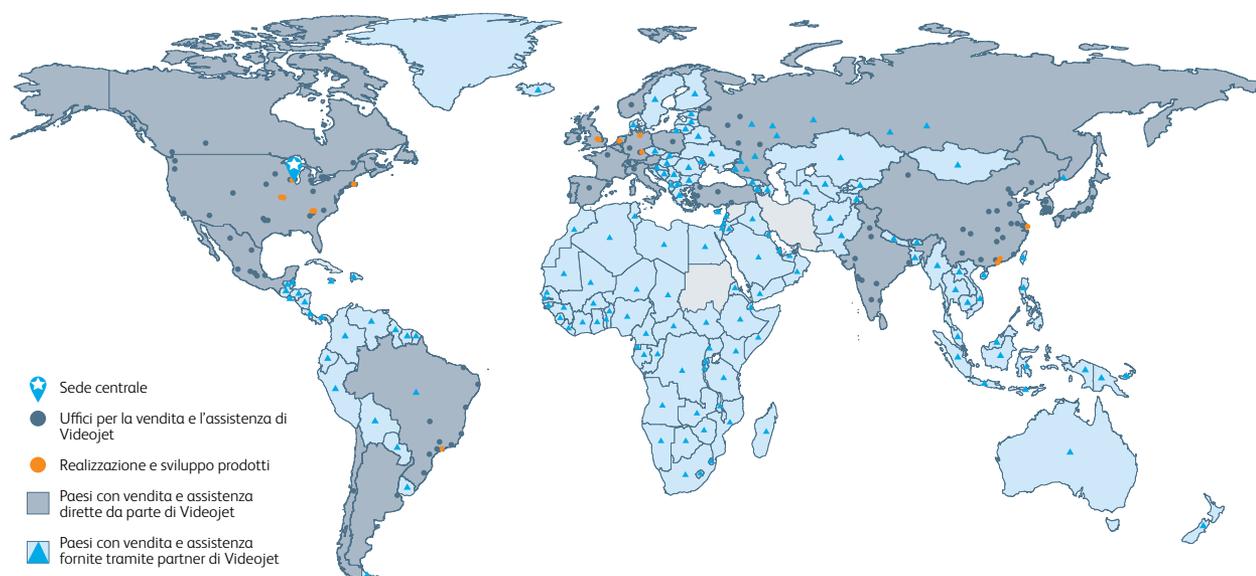
Per la leggibilità a macchina di un codice DataMatrix, gli elementi del codice devono essere visualizzati in modo uniforme e con precisione assoluta. Tuttavia, la qualità dell'immagine stampata può essere compromessa, ad esempio da parti inumidite sulla superficie della confezione. Ciò può comportare un difetto di marcatura e, quindi, la non leggibilità del codice. Per garantire che l'inchiostro selezionato venga distribuito uniformemente e si adatti in modo ottimale sulla confezione, è possibile determinare l'irregolarità della stampa. Durante questo test, viene stampata l'intera superficie dei campioni di cartone. I cartoni vengono poi esaminati mediante software di analisi dell'immagine.

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

Videojet Technologies Inc. è leader mondiale nelle soluzioni per la codifica e la marcatura industriale. In particolare, il team globale di Videojet dedicato e focalizzato sull'industria farmaceutica supporta ogni giorno i produttori (e i relativi partner della Supply Chain) e offre loro soluzioni efficaci, le necessarie certificazioni e un'assistenza sempre tempestiva. Con un portfolio di prodotti molto esteso, che include stampanti Thermal InkJet (TIJ), marcatori laser, codificatori a Getto d'Inchiostro Continuo (CIJ) e sistemi di etichettatura "Stampa e Applica" (LPA), Videojet garantisce sempre codici di serializzazione e tracciabilità di qualità estremamente elevata, in questo modo, Videojet aiuta l'industria farmaceutica e quella dei dispositivi medici a tutelare i prodotti dai rischi di contraffazione e, al tempo stesso, protegge i consumatori e i pazienti. Offrendo una vasta gamma di tecnologie in grado di supportare praticamente ogni tipo di applicazione, Videojet dispone senza dubbio dell'esperienza necessaria per soddisfare le esigenze specifiche di tutta una serie di applicazioni nel settore sanitario.

Grazie ad anni di esperienza maturata sul piano degli standard mondiali di settore, della legislazione e della regolamentazione, Videojet rappresenta il partner ideale per comprendere esigenze di codifica complesse. Le soluzioni di Videojet codificano 10 miliardi di prodotti al giorno in tutto il mondo,

ricoprendo dunque un ruolo chiave e di grande responsabilità a livello globale. Infine, con una rete che include oltre 4.000 professionisti, attivi in 135 diversi Paesi, Videojet dispone delle risorse necessarie per supportare le attività e le esigenze di assistenza di ogni azienda anche a livello locale.



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.

