

## Industria farmaceutica

# Codifica laser a fibra sui tappi delle fiale

Nella lotta alla pandemia globale da COVID-19, i vaccini sono un mezzo estremamente importante. Pertanto, non solo i dati serializzati critici devono essere stampati sulla confezione, ma è necessario anche inserire le informazioni di tracciabilità su fiale e siringhe.

La marcatura delle informazioni di tracciabilità interna sui tappi delle fiale è molto complicata a causa delle dimensioni ridotte e della forma curva. I codici devono essere leggibili e precisi, anche dopo che le fiale vengono sottoposte a un processo di sterilizzazione o soggette alla catena di distribuzione del freddo. A causa dello spazio ridotto nei sistemi di movimentazione delle fiale, l'integrazione di una soluzione di marcatura che mantenga potenza e precisione per marcare piccoli codici DataMatrix o alfanumerici ad alte velocità è difficile.



Incisione di un codice DataMatrix 2D



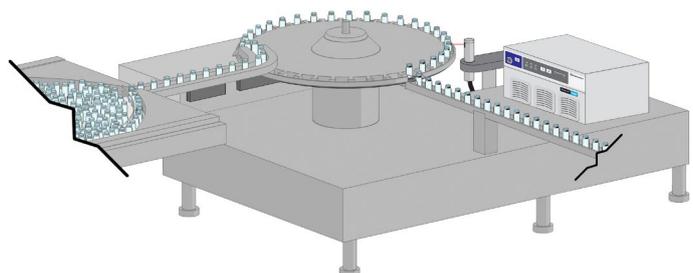
Ablazione di testo alfanumerico

## Requisiti di codifica

Le fiale restano la soluzione di confezionamento principale per le forme di dosaggio liquide, in particolare per i vaccini, dove il packaging facilita l'erogazione sicura e sterile. Per garantire la sicurezza lungo tutta la catena di distribuzione, la qualità e l'accuratezza dei codici sono fondamentali. Le fiale possono essere marcate con codici GS1-DataMatrix o alfanumerici sulla chiusura o sulla parte superiore del tappo della fiala, così come sulla parte inferiore. I codici invisibili, stampati con inchiostro UV, consentono la tracciabilità interna senza che il codice sia visibile da chi viene utilizzato. La marcatura delle fiale con tecnologie basate su inchiostro potrebbe essere difficile nel caso dei vaccini, poiché questi devono essere conservati in un ambiente a temperatura controllata per evitare una diminuzione in potenza ed efficacia dal momento in cui vengono prodotti fino alla somministrazione. Durante la produzione, il confezionamento e la distribuzione in un ambiente di catena del freddo, i codici potrebbero non garantire un'aderenza senza sbavature.

I sistemi di marcatura laser a fibra sono progettati per superare questa sfida e soddisfare le esigenze dei produttori farmaceutici. Questi sistemi sono in grado di marcare codici permanenti e altre informazioni su materiali resistenti e ad alta densità o superfici curve, come le chiusure delle fiale e i tappi in alluminio. I laser a fibra possono marcare le fiale mediante incisione o ablazione, se i tappi sono colorati. In caso di incisione, il materiale viene rimosso dalla superficie, mentre in caso di ablazione il colore esistente e gli strati superficiali dell'alluminio anodizzato vengono parzialmente rimossi e il materiale di base diventa visibile.

I tappi delle fiale vengono marcati principalmente quando sono posizionati su una ruota a stella, un sistema di trasporto efficiente per i contenitori di fiale instabili per guidarli in sicurezza, ridurre il rischio di rottura del vetro e separarli lungo la stazione di riempimento e tappatura. Di solito c'è poco spazio nelle ruote a stella, il che rappresenta una sfida per l'integrazione di un normale laser.





Dimensioni  
205,0 mm/8,07 pollici

### Soluzione di marcatura laser Videojet per i tappi delle fiale

I modelli 7340 e 7440 sono sistemi di marcatura laser versatili con la testa di marcatura laser a fibra Lightfoot™, la più compatta sul mercato, progettati per un'integrazione semplice, costi di installazione ridotti e una gamma più ampia di opportunità di installazione. Si tratta della soluzione ideale per i produttori farmaceutici che hanno limitazioni di spazio o sono alla ricerca di integrazioni semplici o di cambi di produzione rapidi e frequenti, pur continuando a stampare codici permanenti di alta qualità a velocità di produzione elevate.

I sistemi laser a fibra Videojet dotati della testa di marcatura laser Lightfoot™ consentono:

#### Semplicità di integrazione

Con le sue dimensioni compatte (205 mm/8,07 pollici di altezza, 41,3 mm/1,60 pollici di diametro e peso inferiore a 1 kg/2,2 libbre), questa testa di marcatura laser a fibra, la più piccola e leggera sul mercato, offre una facile integrazione e una maggiore versatilità in spazi ristretti, come in ruote a stella per il trasporto di fiale.

Le teste di marcatura da 0° o 90° (vedi foto a destra) rendono ancora più semplice l'integrazione di Lightfoot™ e permettono la codifica su tappi delle fiale da lati diversi, non importa se su fiale sdraiate o in piedi.

#### Configurabilità

Sia che il design della linea di produzione richieda la vicinanza di testa di marcatura e controller o una maggiore distanza, sono disponibili opzioni per 2 lunghezze ombelicali (3 m/118,11 pollici o 10 m/393,7 pollici) per facilitare l'integrazione e aumentare la flessibilità di posizionamento del laser.

#### Produttività

La testa di marcatura laser a fibra Lightfoot™ raggiunge velocità di marcatura competitive, fino a 2.000 caratteri al secondo.

#### Codici permanenti, tracciabili e leggibili

Marcando le chiusure delle fiale in alluminio sul lato, il laser crea codici durevoli per tutto il ciclo di vita del prodotto, aiutando così a garantire la tracciabilità interna in qualsiasi momento.

#### IP69

Grazie a una testa di marcatura laser IP69 a tenuta di acqua e polvere, protetta dai lavaggi a corto raggio ad alta pressione e a temperature elevate, non c'è bisogno di ulteriori alloggiamenti o apparecchiature.

#### Focus

La testa di marcatura Lightfoot™ è dotata di un rilevatore di focus con fascio pilota integrato. Il fascio pilota offre un allineamento focale più semplice, rapido e preciso durante il processo di installazione o quando sono necessari cambi di linee o prodotti frequenti. Non c'è bisogno di strumenti di misurazione o di regolazioni, poiché gli operatori possono facilmente vedere che il raggio pilota è a fuoco e il laser è pronto a codificare con la massima qualità, grazie al sistema integrato che utilizza la triangolazione di due raggi.

#### Facilità di utilizzo

La gamma di controller laser Videojet offre due tipi diversi di operazione di un laser, contribuendo così a garantire un funzionamento senza interruzioni nelle linee di produzione. Un controller laser Videojet può essere utilizzato autonomamente o integrato in una confezionatrice, dove viene controllato dall'HMI (Human Machine Interface).



#### Considerazioni di sicurezza

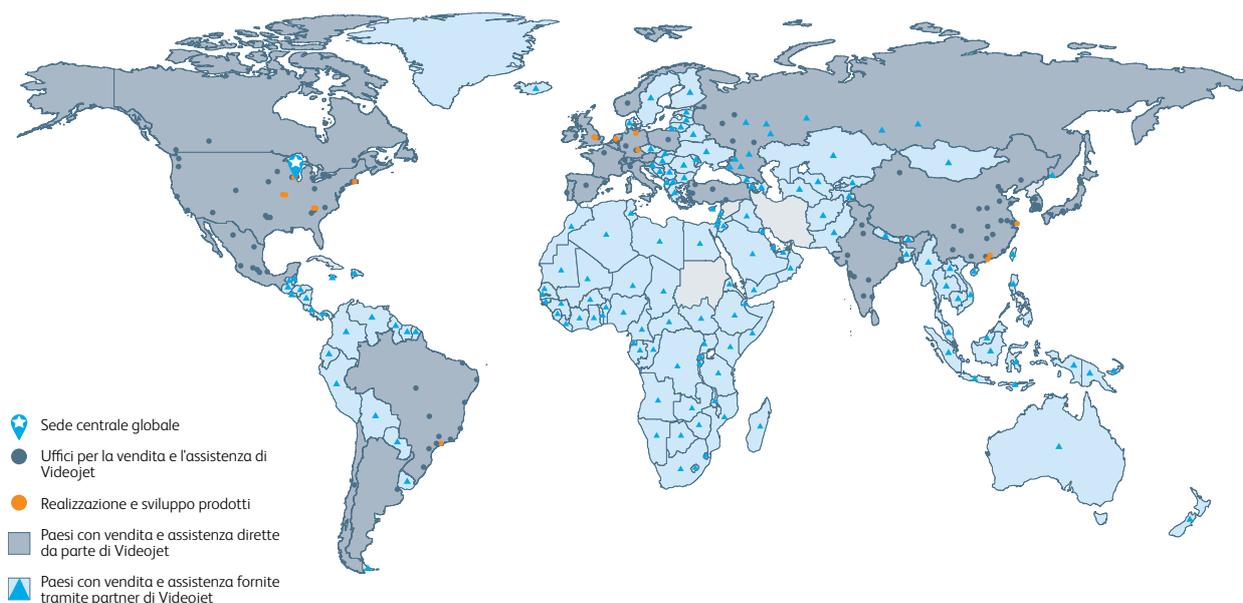
La tecnologia di marcatura laser richiede due elementi aggiuntivi per un'installazione corretta e sicura: le protezioni e l'estrazione dei fumi. In qualsiasi sistema di marcatura laser, l'aspirazione è importante per rimuovere il fumo e i residui di particolato emessi durante il processo di marcatura. Videojet offre sistemi e filtri per l'aspirazione dei fumi ed sistemi di protezione dal laser adatti a soddisfare le esigenze di ogni linea di produzione. Nel caso, Videojet può aiutare i produttori a configurare i sistemi di sicurezza per ottenere una certificazione laser di Classe 1.

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

Videojet Technologies Inc. (con la propria filiale italiana Videojet Italia srl) è leader mondiale nelle soluzioni per la codifica e la marcatura industriale. In particolare, il team globale di Videojet dedicato e focalizzato sul settore sanitario 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**  
o **www.wolke.com**

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

© 2021 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.

Questa nota applicativa è da intendersi a scopo puramente informativo e non come alternativa a un'opportuna e specifica consulenza legale. Si prega di contattare il proprio consulente in merito ai requisiti specifici per l'identificazione dei dispositivi medici in commercio.