

Farmaceutica

Fiberlaser codering op doppen voor buisjes

In een globale pandemie, zoals COVID-19, zijn vaccins een belangrijke winstbron. Daarom moeten niet alleen belangrijke gesimaliseerde gegevens op de doos worden geprint, maar wordt er ook traceerbare informatie op de buisjes en injectiespuiten geplaatst.

Het markeren van interne traceerbare informatie op doppen van buisjes is per definitie uitdagend vanwege het kleine formaat en de gebogen vorm. De codes moeten leesbaar en nauwkeurig zijn, zelfs nadat de buisjes zijn onderworpen aan een sterilisatieproces of door een koudeketendistributie zijn gegaan. Vanwege de kleine ruimte in buisjesverwerkingsystemen, zoals een sterwiel, is het een uitdaging om een markeeroplossing te integreren met de kracht en precisie om kleine DataMatrix- of alfanumerieke codes te markeren bij hoge snelheden.



Graveren van een 2D DataMatrix-code



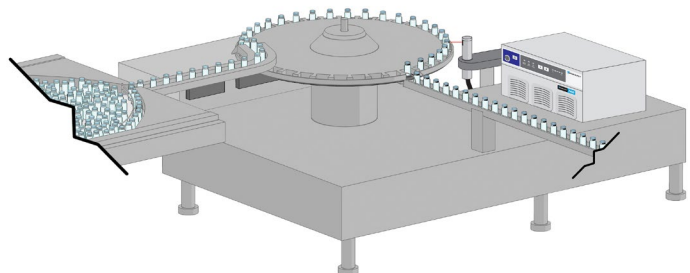
Ablatie van een alfanumerieke tekst

Codeervereisten

Buisjes blijven een toonaangevende verpakkingsoptie voor vloeibare doseringsvormen, vooral voor vaccins, waarbij de verpakking een veilige en steriele distributie mogelijk maakt. Om de veiligheid in de distributieketen te garanderen, zijn codekwaliteit en nauwkeurigheid van cruciaal belang. Buisjes kunnen worden gemarkeerd met GS1-DataMatrix- of alfanumerieke codes op de sluiting of bovenkant van de dop van de buis, evenals op de onderkant. Onzichtbare codes, geprint met UV-inkt, zorgen voor interne traceerbaarheid zonder dat de code zichtbaar is op de plaats van gebruik. Het markeren van buisjes met op inkt gebaseerde technologieën kan een uitdaging zijn in het geval van vaccins, omdat de vaccins opgeslagen moeten worden in een temperatuurgecontroleerde omgeving om afname in potentie en effectiviteit te voorkomen vanaf het moment dat ze worden vervaardigd tot dat ze worden toegediend. Tijdens de productie, verpakking en distributie in een koudeketenomgeving kunnen codes niet overal hechten zonder vlekken.

Fiberlasermarkersystemen zijn ontworpen om deze uitdaging aan te gaan en te voldoen aan de behoeften van farmaceutische fabrikanten. Deze systemen kunnen permanente codes en andere informatie markeren op robuuste materialen met een hoge dichtheid of gebogen oppervlakken, zoals aluminium sluitingen en doppen van buisjes. Fiberlasers kunnen de buisjes markeren door deze te graven of gekleurde doppen te ableren. Bij het graven wordt materiaal uit het oppervlak gehaald of verwijderd, terwijl bij ablatie de bestaande kleur- en oppervlaktelagen van geanodiseerd aluminium gedeeltelijk worden verwijderd en het basismateriaal zichtbaar wordt.

Doppen van buisjes worden voornamelijk gemarkeerd wanneer ze zich in een sterwiel bevinden, een efficiënt transportsysteem voor de instabiele buisjes om ze veilig te geleiden, het risico op glasbreuk te verminderen en ze te scheiden bij het vul- en dopstation. Er is meestal weinig ruimte in sterwielen, wat een uitdaging is voor de integratie van een typische laser.





Videojet-lasermarkeeroplossing voor doppen van buisjes

De Videojet 7340 (20 watt) en 7440 (30 watt) zijn veelzijdige fiberlasermarkeersystemen met de Lightfoot™-markeerkop, de kleinste fiberlasermarkeerkop verkrijgbaar. De systemen zijn ontworpen voor eenvoudige integratie, lagere installatiekosten en meer installatiemogelijkheden. Het is een ideale oplossing voor farmaceutische fabrikanten met beperkte ruimte, die op zoek zijn naar eenvoudige integraties of die vaak snel wisselen terwijl ze toch hoogwaardige, permanente codes willen printen bij hoge productiesnelheden.

Door het Videojet-fiberlasermarkeersysteem met de Lightfoot™-markeerkop heeft u:

Eenvoudige integratie

Met zijn compacte formaat van 205 mm/8,07 inch in hoogte en 41,3 mm/1,60 inch in diameter en een gewicht van minder dan 1 kg/2,2 lbs, is het de kleinste en lichtste fiberlaserkop die verkrijgbaar is. Hierdoor is de fiberlaser dus eenvoudiger en veelzijdiger te integreren, ook als er maar weinig ruimte is, zoals in sterwielen voor de verwerking van buisjes.

Door de markeerkoppen van 0° of 90° (zie foto rechts) is het nog eenvoudiger om de Lightfoot™ te integreren. U kunt van verschillende kanten op de doppen van de buisjes coderen, ongeacht of de buisjes op hun kant liggen of rechtop staan.

Configureerbaarheid

Of de markeerkop en voeding nu dicht bij elkaar kunnen zijn op de productielijn of meer afstand nodig hebben, umbilicals zijn in 2 lengtes beschikbaar. Met een lengte van 3 meter (118,11 inch) of 10 meter (393,70 inch) voor eenvoudige integratie en om de laser flexibel te kunnen positioneren.

Productiviteit

De Lightfoot™-fiberlasermarkeerkop behaalt concurrerende markeersnelheden tot maximaal 2000 tekens per seconde.

Permanente, traceerbare en leesbare codes

Door aluminium buisjes aan de zijkant te markeren, creëert de laser duurzame codes die de hele levensduur van het product meegaan, zodat de interne traceerbaarheid op elk moment behouden blijft.

IP69

Dankzij een waterdichte en stofdichte IP69-lasermarkeerkop die beschermd is tegen hoge temperaturen op een kleine afstand en spoelen bij hoge temperaturen, is er minder behoefte aan extra behuizing of apparatuur.

Focus

De Lightfoot™-markeerkop beschikt over een geïntegreerde focus-finder voor de pilotstraal. De pilotstraal kan eenvoudig, snel en nauwkeurig het brandpunt uitlijnen tijdens het installatieproces of wanneer er wissels nodig zijn. Er zijn geen meetinstrumenten of aanpassingen vereist, aangezien gebruikers eenvoudig kunnen zien dat de pilotstraal scherp is en de laser klaar is om met de hoogste kwaliteit te coderen, dankzij het ingebouwde systeem dat driehoekige stralen gebruikt.

Bedieningsgemak

Met de lasercontrollers van Videojet kunnen twee verschillende typen laser worden bediend, waardoor een naadloze werking in productielijnen wordt gegarandeerd. Een Videojet-lasercontroller kan autonoom worden bediend of geïntegreerd worden in een verpakkingsmachine, waar hij wordt bestuurd door de HMI (human machine interface).



Veiligheidsoverwegingen

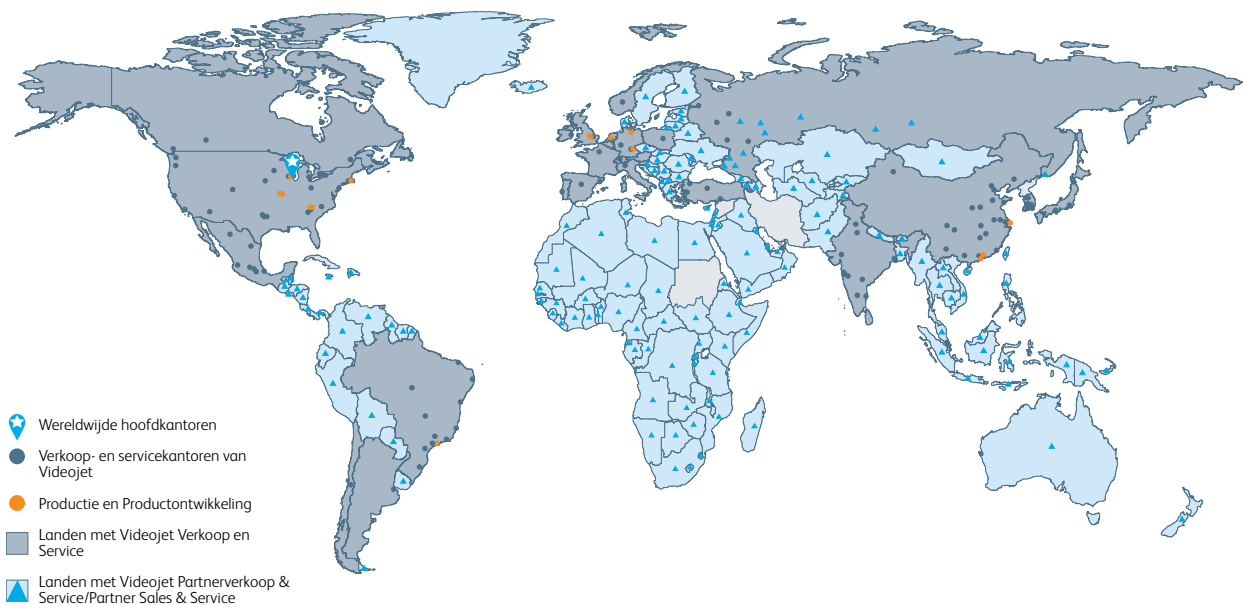
Bij lasermarkeertechnologie zijn er nog twee aandachtspunten wat betreft het correct en veilig installeren: afschermen van de laserbundel en dampafzuiging. Het afzuigen van rook is een belangrijk onderdeel van iedere lasermarkeerinstallatie. Het verwijderen van rook is een belangrijk onderdeel van iedere lasermarkeerinstallatie. Het verwijderen van rook is een belangrijk onderdeel van iedere lasermarkeerinstallatie. Het verwijderen van rook is een belangrijk onderdeel van iedere lasermarkeerinstallatie. Het verwijderen van rook is een belangrijk onderdeel van iedere lasermarkeerinstallatie.

‘Peace of mind’ als standaard

Videojet Technologies is wereldleider op het gebied van industriële codeer- en markeeroplossingen en beschikt over een toegewijd wereldwijd gezondheidszorgteam dat organisaties en partners in de supply chain ondersteunt met oplossingen, certificaten en snelle, betrouwbare service.

Een productportfolio met thermo inkjet, lasermarkeren, continuous inkjet en labeling biedt consistente serialisatie- en traceerbaarheidscodes van hoge kwaliteit, waardoor de medische apparaten- en farmaceutische industrie hun producten tegen vervalsing kunnen beschermen en de veiligheid van de consument wordt gewaarborgd. Met een breed scala aan technologieën voor vrijwel elke toepassing is Videojet de expert in het realiseren van de specifieke vereisten voor een breed scala aan gezondheidszorgtoepassingen.

Door de jarenlange ervaring in de branche heeft Videojet de juiste ervaring met betrekking tot industriële normen en voorschriften en maakt het de juiste partner voor complexe codeerbehoefden. Videojet-oplossingen coderen wereldwijd 10 miljard producten per dag en nemen daarmee een cruciale en verantwoordelijke rol in. Met meer dan 4000 medewerkers in 135 landen biedt Videojet wereldwijd lokale service aan.



Bel **0345-636 522**
E-mail naar **info.nl@videojet.com**
of ga naar **www.videojet.nl**
of **www.wolke.com**

Videojet Technologies B.V.
Gildenstraat 33
4143 HS Leerdam
Nederland

© 2021 Videojet Technologies B.V. — Alle rechten voorbehouden.

Het beleid van Videojet Technologies B.V. is gebaseerd op voortdurende productverbetering.

Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving tussentijdse aanpassingen en specificatiewijzigingen door te voeren.

Deze Application Note is uitsluitend ter informatie en is niet bedoeld om juridisch advies te bieden. Raadpleeg uw adviseur over uw specifieke vereisten voor de identificatie van medische apparatuur in de handel.