



Lasermarkeerverwegingen voor fabrikanten van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten

Meer uptime, minder onderhoud en een beter leesbare markering



Lasermarkeertechnologie — een geweldige optie voor optimale codekwaliteit en permanentie.

De whitepaper is bedoeld om de vele mythen rond lasermarkeren op HDPE-flessen, -verpakkingen en glas te ontkrachten en om lasermarkeren in productielijnen van cosmetica, persoonlijke en huishoudelijke verzorging te integreren.



Inhoudsopgave

Het belang van verpakkingsmaterialen	4
Codeeroplossingen	5
Markeren op HDPE-flessen en -verpakkingen	6
De vele voordelen van lasermarkeer technologie	8
Karton laseren	10
Waar u op moet letten bij het implementeren van een lasermarkeeroplossing	11

Voldoe aan de vraag naar precieze en beter leesbare productidentificatie

Fabrikanten van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten zijn voortdurend bezig met de innovatie van nieuwe producten en verpakkingsontwerpen om merken populair te houden bij klanten.

Hoewel deze innovaties voor groei zorgen, leveren ze ook codeeruitdagingen op zoals het markeren of coderen op kleurrijke en ingewikkelde verpakkingsontwerpen. Om toonaangevend te zijn in deze markt moeten deze problemen worden aangepakt, de efficiëntie worden verbeterd en productiefouten worden uitgebannen.

Het belang van verpakkingsmaterialen in lasermarkeroplossingen



Lasermarkeren wordt steeds populairder bij fabrikanten van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten vanwege de hoogwaardige, permanente codes.

Sommige mensen geloven ook in de stelling dat lasercodeersystemen moeilijk te gebruiken zijn bij de verpakkingslijnen van tegenwoordig. Ander stellingen zijn onder andere de misvatting dat lasers moeilijk te integreren zijn of gewoon niet in staat zijn om tegelijkertijd meerdere items te markeren. Nieuwe laseroplossingen ontkrachten deze stellingen en bieden de verpakkingsexperts van tegenwoordig meer flexibiliteit.

Het verpakkingsmateriaal wordt uiteraard geselecteerd op basis van het product, het voorspelde klantgebruik, en de marketingbehoeften van uw bedrijf. Bij het selecteren van het lasercodeersysteem moet er dus rekening worden gehouden met dit materiaal. En net zoals bij andere productie-apparatuur zijn factoren zoals bandsnelheid, doorvoer, en vereiste markeercontent en -grootte ook belangrijk bij het selecteren van een laser.

Net zoals bij verschillende inktsoorten in een inkjetcodeersysteem kunnen er lasers geselecteerd worden met een bepaalde golflengte of energiebron (straal) en een bepaald niveau van de uitgangvoeding, die samen tot verschillende resultaten leiden, afhankelijk van het verpakkingsmateriaal en productielijnfactoren. Een juiste partner voor coderen en markeren kan uw team helpen bij het selecteren van de beste laseroplossing voor uw toepassing zoals lasertype, golflengte, vermogen, lens en markeerkop. Het is de moeite waard om na te denken over een samenwerking met een partner die een uitgebreide reeks lasertypes, verschillende vermogens en golflengtes biedt, zodat u uit alle mogelijkheden kunt kiezen. Zoals voor alle markeer- en codeertoepassingen geldt, is het van cruciaal belang dat een expert van uw laserleverancier tests uitvoert om de beste oplossing voor uw specifieke toepassing te achterhalen.

Codeeroplossingen

Zichtbare, scherpe en permanente codes met lasermarkeersystemen.



Zichtbare codes zijn een belangrijke verdedigingslaag tegen vervalsing en diefstal.



De ideale zichtbare codes zijn blijvend, zodat niet-erkende partijen ze niet kunnen verwijderen. Lasermarkeersystemen kunnen permanente codes van hoge kwaliteit aanbrengen op een groot aantal soorten verpakkingen.

Hoe werken lasermarkeersystemen?

Met behulp van een RF-sigitaal wordt koolstofdioxide (CO_2) in de laserbuis elektronisch gestimuleerd, zodat een laserstraal ontstaat. Wanneer de laserstraal door een reeks galvospiegels via een lens op het verpakkingsmateriaal wordt geconcentreerd of gestuurd, neemt het materiaal de straal op en ontstaat er hitte. Codes die worden gemarkeerd met een gestuurde straallaser zijn volledig gevuld.

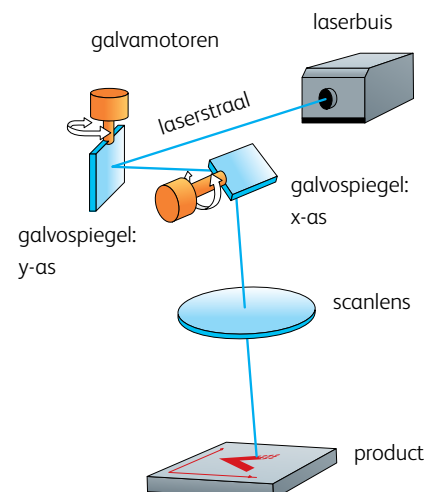
Lasers zijn uitermate geschikt voor huishoudelijke schoonmaakproducten waarvoor een zeer permanente code is vereist, voor bad- en doucheproducten die gebruikt worden in vochtige omgevingen en voor merkproducten waarbij de code niet af mag leiden van het verpakkingsontwerp.

Afhankelijk van het type van de verpakking, zet de lasertechnologie de hitte van de laserstraal om in een markering op het product:

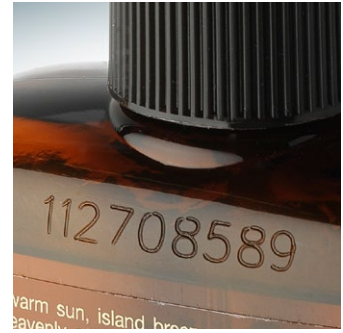
- Kleurverandering door een chemische reactie
- Gravure door het smelten, verbranden of barsten van de bovenlaag
- Ablatie of verwijdering van de coating van het oppervlak of de decoratieve verf van een verpakking scheidt contrasterende kleuren

Lasercodes zijn een ideale oplossing voor een zichtbare codering voor merkbescherming:

- De permanente codes kunnen niet worden verwijderd
- De hoge kwaliteitsmarkeringen geven klanten vertrouwen in het merk
- Aanvullende tekst, logo's, barcodes, afbeeldingen en andere informatie kan worden toegevoegd om de bescherming te verbeteren
- Grote betrouwbaarheid en uitstekende prijs/kwaliteitverhouding



Markeren op HDPE-flessen en -verpakkingen



Pluspunten laser

In vergelijking tot inkjetcodeersystemen biedt lasermarkeren twee voordelen, namelijk een schone werkomgeving en duurzaamheid van de code. Tijdens lasermarkeren blijft de werkomgeving schoon. Er wordt echter wel een afzuigstelsel gebruikt om rook en/of stof van het ablatieproces af te voeren. Hierdoor blijft de productieomgeving schoner en worden permanente codes aangebracht op uw producten met behulp van een lasercodeeroplossing.

Wat betreft de duurzaamheid van de code wordt het substraat fysiek gewijzigd en biedt het een codebeschermingsniveau voor toepassingen waarbij de codering onderhevig kan zijn aan slijtage.

Integratie

Vanwege de productiekennmerken van de vulapparatuur, vindt de meeste markering van flessen en verpakkingen plaats op de transportband na het vullen en sealen.

Rechtstreeks op HDPE markeren

Het direct markeren van HDPE is onpraktisch voor klantgerichte identificatiegegevens, zoals vervaldata, tenzij een 'knock-out' gebied of label wordt gebruikt. De gemarkeerde informatie is moeilijk te lezen omdat het maar weinig contrast heeft met het plastic. Het is echter wel acceptabel voor tracerings op plastic.

Markeren op etiketten op HDPE

Bij het lasermarkeren van labels op verpakkingen wordt de bovenste inktlaag verwijderd en komt het basisetiketmateriaal aan de oppervlakte in een leesbare markering met hoog contrast.

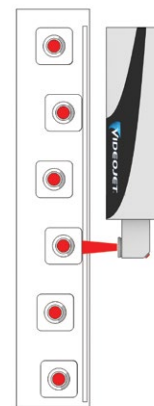
Zelfklevende etiketintegratie

U bereikt de beste leesbaarheid van markeringen en herhaling van de plaatsing van de markering als de laser in de labelapplicator is geïntegreerd en er gemarkeerd wordt als het label stabiel is voordat het wordt aangebracht.

Integratie transportbandlabeling

Het is mogelijk om labels te markeren terwijl de verpakking in beweging is op de transportband. Het is echter belangrijk om de variatie in productplaatsing te verwijderen verder stroomafwaarts op de transportband.

Extreme bewegingen van de verpakkingen kunnen het label in en uit het brandpunt van de laser brengen met een niet-optimale leesbaarheid van de markering tot gevolg. We raden aan om de verpakkingen naar één kant van de transportband te leiden om de afstand tussen de laser en de verpakkingen beter onder controle te krijgen.



Positionele variatie voor niet-begeleide verpakkingen



Consistente positionering voor begeleide verpakkingen



Markeerleesbaarheid op ronde of onregelmatig gevormde verpakkingen

Markeren op een ronde verpakking kan lastig zijn voor andere technologieën aangezien de effectieve markeerafstand verandert op de ronding. Met lasertechnologie kunt u een lens selecteren met een grotere brandpuntsafstand. Door deze afstand blijft de laser gefocust op het materiaal en kan daardoor kleine verschillen in productpositie en -vorm opvangen.

Markeren op wikkels en labels

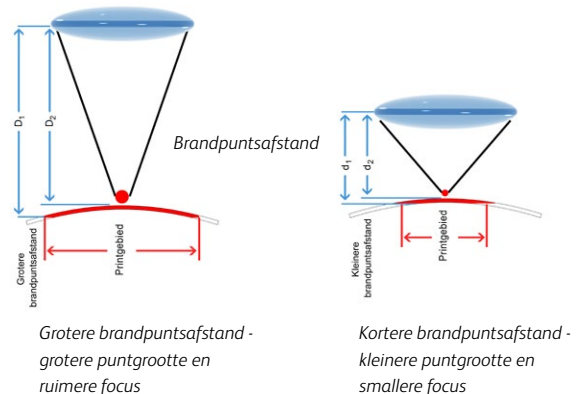
Sommige fabrikanten volgen de marktrends voor het aanbrengen van de merknaam op producten en gebruiken wikkels en labels om producten te voorzien van een merk. In dit geval wordt een lasergevoelige Datalase™-inktpatch op de wikkel/label aangebracht als deze wordt geproduceerd. De patch wordt gemarkeerd en vervolgens wordt de wikkel/label op de verpakking aangebracht, zodat de gemarkeerde informatie tussen de wikkel/label en de verpakking wordt geplaatst en het beschermd wordt tegen slijtage en beschadiging. Er kunnen meerdere kanten van verpakkingen worden gemarkeerd met wikkel-/labeltoepassingen.

Integratie van wikkel- en labelmarkeren

Wikkels en labels worden voorafgaand aan het vulproces gemarkeerd. Er zijn high-speed lasers nodig voor het markeren van wikkels/labels vanwege de hogere materiaalsnelheid als er een nieuwe rol met wikkels/labels in de machine wordt geplaatst. Om aan de snelheidsvereisten te voldoen, is het belangrijk dat producten een laser kiezen die sneller is dan de gemiddelde materiaalsnelheid om materiaalversnellingen op te kunnen vangen als er een nieuwe rol wordt gebruikt.

Optica - straallevering

Een grotere brandpuntsafstand zorgt voor meer productroningen.



Stellingen over laser

Het is lastig voor de laser om labels en wikkels te markeren bij productiesnelheden, en markeren op ronde oppervlakken is lastig.

Ontkrachting van de stellingen

Bij markeren op labels en wikkels kunnen lasers voldoen aan de meeste productiesnelheden, en door Datalase™ inkt te gebruiken kan de markeersnelheid worden verhoogd. Met de grotere scherptediepte van de laser kan het optimale markeerpunt de ronding volgen van de typische verpakkingen van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten, met goed leesbare markeringen als gevolg.

De vele voordelen van lasermarkeertechnologie

Het markeren van vervaldata, productinformatie, en/of batch-/artikelinformatie komt veel voor bij toepassingen op het gebied van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten en is meestal wettelijk verplicht.

1.

Continu afgebeeld materiaal resulteert in karakters, logo's en streepjescodes met constante lijnen. Dit maakt de markering veel beter leesbaar.

2.

Markeer met veel verschillende tekststijlen die aansluiten bij uw verpakkingstijl. Dit komt het imago van uw merk ten goede en vergroot het kwaliteitsgevoel van de consument voor uw product.

3.

Permanent markeren op verschillende materialen. Deze duurzame eigenschap voorkomt dat uw gemarkeerde informatie onleesbaar wordt (om het imago van uw merk te reflecteren en te ondersteunen) en het is belangrijk bij tracersingen.

4.

Er kan onder iedere hoek worden gemarkeerd, zelfs ondersteboven, voor een eenvoudige integratie in uw productielijn.



5.

Filters zijn de enige benodigheden voor een efficiënte bewerking met lasers. De aanschaf- en opslagkosten van verbruiksproducten en de bedrijfskosten voor het vullen van de printers met verbruiksproducten zijn verleden tijd.

6.

Meer uptime als gevolg van minder dagelijks onderhoud en tussenkomst van de operator.

7.

Het gebrek aan vloeistoffen en markeerverbruiksproducten zorgt voor een schoner proces, wat zeer belangrijk is bij het produceren van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten, aangezien het productvervuiling met inkt voorkomt.

8.

Minder milieuvraagstukken – lasers zijn geschikter in uw productieomgeving aangezien ze niet worden beïnvloed door de temperatuurschommelingen en luchtvochtigheid.

Het laseren van karton levert scherpe, hoogwaardige markeringen



Pluspunten laser

Rechtstreeks lasermarkeren op gekleurde kartonnen verpakkingen levert uitstekend leesbare markeringen op. Lasers kunnen onder iedere hoek markeren en kunnen lettertypen printen die beter aansluiten op uw productmerknaam of andere vooraf gedrukte consumenteninformatie zoals ingrediënten.

Kartonnen verpakkingen zijn zeer geschikt voor lasermarkeren

De lasers verwijderen de inkt van de verpakking en leggen het onderliggende karton bloot. Bij het verwijderen van inkt met een laser worden er kleine vuildeeltjes gegenereerd die via een gefilterd vacuumsysteem worden verwijderd. Het verwijderen van donkere inkt levert een groter markeercontrast op. Het duurt langer om inkt op waterbasis te verwijderen omdat de inkt meestal dikker is, terwijl inkt op basis van oplosmiddel meestal dunner en sneller te markeren is.

Met moderne, krachtige lasers zijn voor bovenstaande markeringen snelheden van 50 m/sec haalbaar. Er kunnen hogere markeersnelheden worden bereikt en minder vuildeeltjes worden gegenereerd door lasergevoelige pigmenten zoals Datalase™ te gebruiken. Deze pigmenten worden op een specifieke plek op het karton gemarkeerd en veranderen van kleur als ze aan laserenergie worden blootgesteld.

Integratie

Laserintegratie vindt plaats binnen de vulapparatuur voor verpakkingen, omdat de verpakkingen minder bewegen, wat een beter leesbare markering oplevert. Door het lasermarkeersysteem in de cartoner te integreren, wordt tevens de productie-opstelling vereenvoudigd en de laser beschermd tegen schade of een verkeerde afstelling.

Integratie transportband

Als integratie van de verpakkingen onmogelijk is, kan de laser verder op de transportband worden geïntegreerd. Zoals bij alle transportbandmarkeringen is er sprake van een optimale markeerkwaliteit als de verpakking op een consistente afstand tot de laser wordt geplaatst.



Lasermarkeren op gecoate kartonnen doos

Een stelling over laser

Lasers zijn geschikt voor eenvoudige codes, maar het wordt lastiger om complexe markeringen bij hogere snelheden te printen.

Ontkrachting van de stelling

De lasermarkeeroplossingen van tegenwoordig kunnen complexe codes met meerdere regels maken. Het is echter van cruciaal belang om samen te werken met een laserleverancier die niet alleen een scala aan lasers, maar tevens verschillende lenzen en markeerkoppen biedt. Merkwaaardig genoeg mogen we niet aannemen dat alle lasers met een bepaald vermogen hetzelfde zijn. In feite kunnen de uitgekozen lens en markeerkop enorm van invloed zijn op het vermogen van de laser om de gewenste code onder de vereiste productiesnelheid te printen.

Waar u op moet letten bij het implementeren van een lasermarkeeroplossing

Schone werkomgeving. Minder onderhoud. Lasermarkeervelden en de expertise van een vertrouwde partner.

Uitzonderlijke betrouwbaarheid en zuinig in gebruik

Lasermarkeersystemen zijn van nature zeer betrouwbaar en vereisen maar weinig onderhoud. Hitte is echter de grootste vijand van lasers. Hitte vermindert de doeltreffendheid en levensduur van lasers. Onze krachtige lasers worden gekoeld door omgevingslucht en hebben geen perslucht nodig om de laser te koelen. Deze afgedichte lasers gebruiken geen perslucht wat zorgt voor minder onderhoudskosten.

Plaatselijke klanttoepassingen en laserexperts

Iedere toepassing is uniek; verschillende materialen reageren anders op laserenergie. Om de laser op uw specifieke behoeften aan te passen, is het belangrijk uw materialen te testen om tot de optimale oplossing te komen. De laserexperts van Videojet helpen u met een optimale configuratie, en in onze wereldwijde testfaciliteiten wordt een oplossing voor uw materialen getest en geoptimaliseerd.

Er kunnen meer items worden gemarkeerd met grotere markeervelden waardoor er minder lasers zijn vereist en u minder hoeft te investeren

Met de toonaangevende velden met 24 markeringen in combinatie met markeerkoppen met een hoge resolutie en meerdere opties voor brandpuntsafstand, kunt u meer items markeren of langer markeren op bewegende voorwerpen. Een laser met een groter markeerveld kan meer items markeren vergeleken met andere oplossingen met meerdere lasers. Met onze geavanceerde lasers kan meer informatie op bewegende items worden gemarkeerd door ieder item langer te volgen.

Kortom:

Lasermarkeren is een bewezen en aantrekkelijke optie voor betere bedrijfsprestaties, terwijl er aan de groeiende vereisten van uw bedrijf op het gebied van cosmetica en persoonlijke en huishoudelijke verzorgingsproducten wordt voldaan.

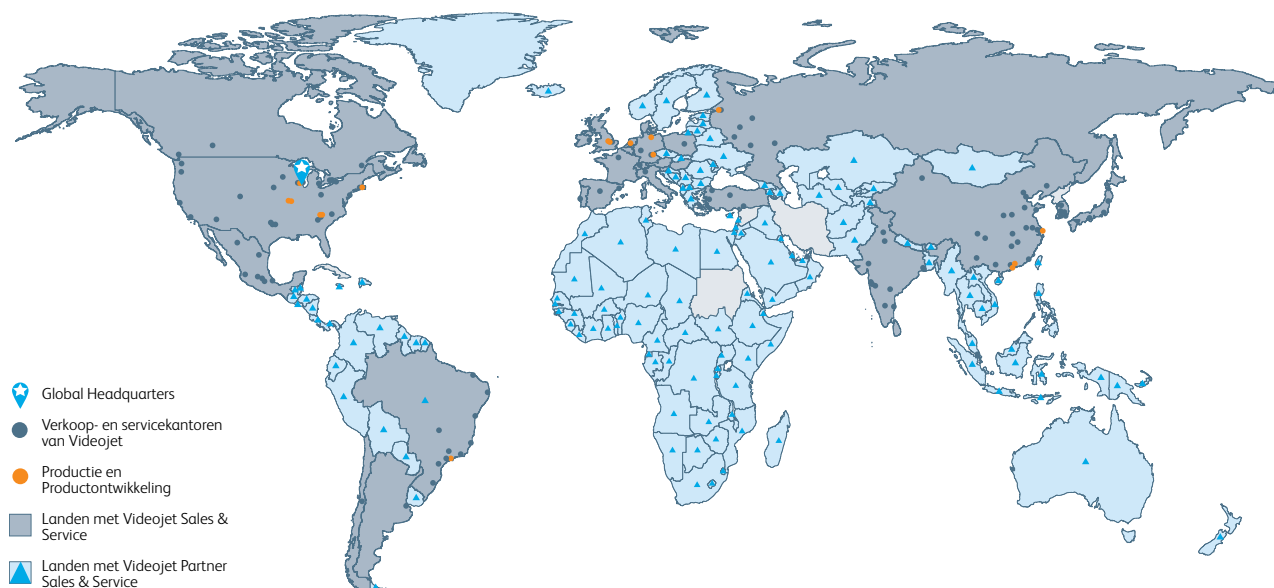
Videojet biedt zeer betrouwbare en gebruiksvriendelijke lasermarkeersystemen voor een superieure markeerkwaliteit.

Gemoedsrust als de norm

Videojet Technologies is wereldwijd marktleider op het gebied van productidentificatie en levert verschillende technologieën zoals inline printen, coderen en markeren van producten, toepassing specifieke vloeistoffen en productlevenscyclus-diensten.

Ons doel is om met producenten van verpakte consumentengoederen en farmaceutische en industriële goederen samen te werken, die hun productiviteit willen vergroten, hun merken willen beschermen en de trends en regelgeving vanuit de branche voor willen blijven. Dankzij onze jarenlange ervaring en vooruitstrevende technologie voor Continuous Inkjet (CIJ), Thermo Inkjet (TIJ), lasermarkeren, Thermo Transfer Overprinten (TTO), dooscoderen en etiketteren heeft Videojet wereldwijd al meer dan 325.000 printers geïnstalleerd.

Onze klanten vertrouwen erop dat Videojet-printers dagelijks meer dan tien miljard producten bedrukken. Ondersteuning voor klantverkoop, toepassingen, service en training wordt geboden door direct operations met meer dan 3.000 teamleden in 26 landen wereldwijd. Daarnaast bestaat het distributienetwerk van Videojet uit meer dan 400 distributeurs en OEM's in 135 landen.



Bel ons op **0345-636 522**
stuur een e-mail naar **info.nl@videojet.com**
of Bezoek **www.videojet.nl**

Videojet Technologies B.V.
Technieweg 26
4143 HV Leerdam
Nederland

© 2014 Videojet Technologies B.V. — Alle rechten voorbehouden.

Het beleid van Videojet Technologies Inc. is gebaseerd op voortdurende productverbetering. Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving tussentijdse aanpassingen en specificatiewijzigingen door te voeren. Datalase is een handelsmerk van Datalase Ltd.

